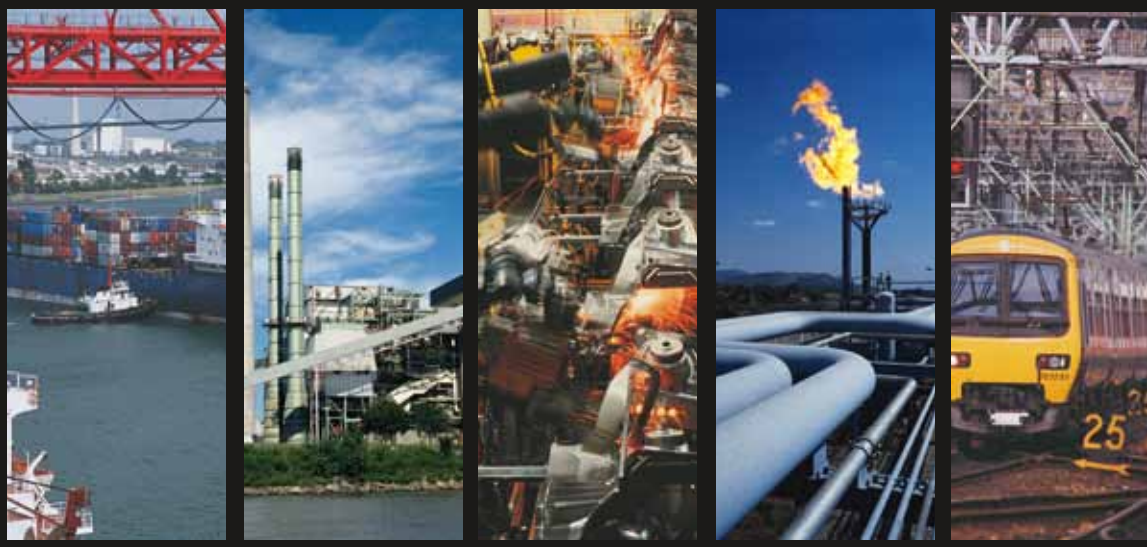


PRODUKTKATALOG

# INDUSTRIE

ELTEK VALERE
always on

# INDEX


## Einleitung
Modulare Stromversorgungslösungen 4-7
Typen modularer Stromversorgung 8-15

## Modulare Gleichrichter / Systeme
Einleitung/Matrix 17
Gleichrichter Micropack 18
Gleichrichter PSR06-W 19
Gleichrichter PSR308 20
DC System PSR308 21
Gleichrichter PSS18 22
DC System PSS18 23
Gleichrichter Flatpack2 HE 24
Gleichrichter Powerpack 5800 25
Gleichrichter PSR327 26
DC System PSR327 27
Gleichrichter PSR380 28
DC System PSR380 29

## Modulare DC/DC Wandler / Systems
Einleitung/Matrix 31
DC/DC Wandler PSC305 32
DC/DC System PSC305 33
DC/DC Wandler PSC312 34
DC/DC System PSC312 35
DC/DC Wandler PSC18 36
DC/DC System PSC18 37

## Modulare DC Überwachungseinheiten
Einleitung/Matrix 39
DC Überwachungseinheit UPC4 40
DC Überwachungseinheit UPC3 41
DC Überwachungseinheit MU1000C 42
Externe Displays 43
CAN Module 44
Multi Management Tool MMT 45
Überwachungssoftware UPC3 46
Konfigurator MU1000C 47

## Modulare Wechselrichter
Einleitung/Matrix 49
DC/AC Wechselrichter INV222 50
DC/AC System INV222 51
DC/AC Wechselrichter UNV 52
DC/AC System UNV 53
DC/AC Wechselrichter PWS-F 54
DC/AC Wechselrichter PWS-W 55

## Modulare Umschalteinrichtungen
Einleitung/Matrix 57
Umschalteinrichtung STS207 58
Umschalteinrichtung STS118 59
Umschalteinrichtung UNB 60-61

## Systembaugruppenträger
DCR PSR308-XX 63
DCR PSR327-XX 64
DC Power Rack Flatpack2 HE 65
Micropack Power System 66
DDR PSC305-XX 67
DDR PSC312-XX 68
ACR INV222-XX 69

## Monoblock Systeme
Industrie Gleichrichter MBR 71
Industrie Wechselrichter MBI 72
Industrie USV MPS2001 73

## Sonstige Produkte
Batterien 75
Unser Service 76-77
Kundenspezifische Anpassungen 78
Wir sind in Ihrer Nähe 79

# WILLKOMMEN IN DER WELT DER MODULAREN STROMVERSORGUNG

Sehr geehrter Kunde,

unsere Devise “always on” spiegelt unser Herangehen auf unterschiedliche Weise wider. Es beginnt mit der steten Bereitschaft unserer Mitarbeiter, für Sie tätig zu sein und betrifft ebenso unsere Produkte, die „on top“ aktuelle technologische Lösungen repräsentieren. Von unserer Firmenzentrale in Herford/Deutschland steuern wir zwei moderne Produktionseinrichtungen in Drebach/Deutschland und Ruda Slaska/Polen. Zusammen mit unseren internationalen Handels- und Service-Partnern und dem Eltek Valere Sales Team sind wir ein wichtiger globaler Lieferant von innovativen Produkten.

## UNSERE UNTERNEHMENSWERTE

sind Prinzipien, an die wir glauben und nach denen wir leben.

- **Kundenorientiert**
- **Technologisch ambitioniert**
- **Höchste Wettbewerbsfähigkeit**
- **Interkulturelle Kompetenz**

Modernste Umrichtertechnik ist unser Metier. Unsere primärgetakteten Gleichrichter und die getakteten Wechselrichter wurden speziell für alle Gebiete der Energieerzeugung und -übertragung, der Öl und Gasgewinnung, der Schifffahrt, des Bahnwesens und anderer Industrieanwendungen entworfen. Für unser Hauptziel - eine hochverfügbare modulare Stromversorgung - werden alle Komponenten in das digitale Kommunikationssystem, einen proprietären CAN-Bus mit zentralem Controller, integriert. Neben eigenen Produkten entwickelt unser erfahrenes und hoch motiviertes F&E-Team kontinuierlich OEM Produkte für verschiedene Kunden.

Der vorliegende Katalog soll Ihnen eine Übersicht über unsere Module und Systeme geben, mit denen Ihre Anlagen und Prozesse jederzeit sicher versorgt werden können. Wir sind überzeugt, dass die hier vorgestellten Standardprodukte auch Ihre Anforderungen erfüllen werden. Wir sind nur einen Telefonanruf oder eine E-Mail von Ihnen entfernt. Wir freuen uns darauf, Ihre Anfrage zu beantworten.

Mit freundlichen Grüßen

Eltek Valere “Industrial Power”

# UNSERE MODULAREN STROMVERSORGUNGSLÖSUNGEN

- ›› NEUESTE TECHNOLOGIE
- ›› REDUNDANZ
- ›› SKALIERBARKEIT
- ›› FLEXIBILITÄT
- ›› GERINGE BETRIEBSKOSTEN
- ›› EINFACHER SERVICE UND EINFACHE WARTUNG

## MODULARE STROMVERSORGUNGSSYSTEME

Wenn hohe Anforderungen an Betriebszuverlässigkeit und Anlagenverfügbarkeit zu erfüllen sind, bilden redundante modulare Systeme das preisliche Optimum. Eine hohe Modul-MTBF mit minimaler MTTR ermöglichen unschlagbare Ergebnisse bei der Systemzuverlässigkeit.

# UNSERE MODULAREN STROMVERSORGUNGSLÖSUNGEN

## REDUNDANZ

Modulare Stromversorgungssysteme werden in parallel-redundanter Ausführung geliefert. Bei Ausfall einer (n+1 Redundanz) oder mehrerer Gleichrichtereinheiten (n+x Redundanz) werden die Verbraucher mit voller Leistung gespeist sowie die Batterie weiter geladen. Wenn ein Modul ausfällt, werden Störungsmeldungen erzeugt, die dem Nutzer eine rechtzeitige Reaktion und das Wiederherstellen der Redundanz ohne Leistungsverlust ermöglichen. Zudem erfolgt eine Warnmeldung, die den Wegfall der Sicherheitsreserven (Redundanz) signalisiert. Der Anlagenbetreiber kann also im Vorfeld auf einen eventuellen Ausfall des Systems reagieren.

Um Monoblockanlagen redundant betreiben zu können, müssen zwei komplette Anlagen mit 100%iger Nenn-Ausgangsleistung parallel geschaltet werden. Im Vergleich dazu muss bei einer modernen Anlage nur ein weiteres Leistungsmodul integriert werden. Dies verringert die Investitionskosten erheblich.

## SKALIERBARKEIT

Für den Anwender von Stromversorgungen besteht oft das Problem, dass er nicht die benötigte Gesamtleistung des Systems nach dem endgültigen Ausbau der Verbraucheranschlüsse kennt. Zudem besteht oft der Wunsch, eine gewisse Leistungsreserve für zukünftige Erweiterungen zu haben, ohne eine komplette Neuinvestition tätigen zu müssen.

Monoblock-Systeme werden in der Regel über dem Anfangsleistungsbedarf dimensioniert und verursachen unnötige Leerlaufverluste. Eine später erforderliche Erweiterung kann nur in gleich großen Leistungsstufen erfolgen und ist entsprechend teuer. Alternativ wäre eine komplette Neuinvestition durchzuführen.

Anders verhält es sich bei modularen Stromversorgungen. Der Kunde erwirbt ein System mit vorverdrahteten Modulsteckplätzen. Die Anfangsinvestitionen sind somit sehr gering. Es werden nur die für den Anfangsbetrieb notwendigen Module integriert. Steigt nun der Leistungsbedarf im Projektverlauf oder werden später zusätzliche Verbraucher an das System angeschlossen, müssen nur die zusätzlich notwendigen Module erworben und in das System integriert werden. Die Systemleistung wächst also mit den Bedürfnissen des Nutzers. Das System, die Ausgangsleistung und somit auch die Investitionen sind “skalierbar”.

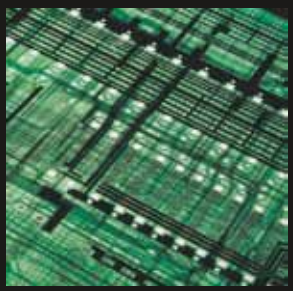
# UNSERE MODULAREN STROMVERSORGUNGSLÖSUNGEN

## MODULARITÄT

Modulare Stromversorgungen bestehen aus einem oder mehreren Systemschränken mit der Verdrahtung und den Anschluß- und Sicherungselementen sowie verschiedenen Leistungsmodulen, die vor Ort eingesteckt werden. Dieser getrennte Aufbau bietet logistische Vorteile. Das Volumen und Gewicht sind kleiner als bei einem Monoblocksystem gleicher Leistung. Das vereinfacht die Einbringung am Aufstellungsort des Systems und reduziert den Montage- und Inbetriebsetzungsaufwand.

Eine gegebenenfalls erforderliche Erweiterung der Systemleistung kann jederzeit durch das Nachrüsten von Leistungsmodulen unkompliziert vorgenommen werden.

## UMFASSENDE CAN-BUS-STEUERUNG



Die systemweite CAN-Bus-Kommunikation ist das Hauptmerkmal unserer Systemphilosophie. Alle Gerätegruppen, wie z. B. Gleichrichter, DC/DC-Wandler, Wechselrichter und statische Schalter sowie Frequenzwandler sind an dem sicheren CAN-Bus angeschlossen. Das Bussystem überträgt die Messwerte und Statusmeldungen von den Leistungsmodulen zum Power Controller, bzw. die Sollwerte vom Controller zu den Leistungsmodulen. Auf dieser informationellen Grundlage erfolgt eine kontinuierliche Überwachung aller Komponenten bis hin zum Auslesen von Seriennummern und Firmware-Versionen. Ein Power Controller überwacht ein komplexes System aus Ladegleichrichtern, DC/DC-Wandlern unterschiedlicher Spannungsebenen und Wechselrichtern mit statischem Schalter und überwacht mehrere Batterien.

Da die Sicherheit unser oberstes Designziel ist, arbeiten alle Leistungsmodule auch bei Bus-Unterbrechungen mit den werksseitig vorgegebenen Default-Werten weiter. Der CAN-Bus bietet auch die Möglichkeit, digitale Zustandsmeldungen von externen Baugruppen aus der Systemumgebung in unser Melde-und Signalisierungkonzept zu integrieren. Dazu existieren entsprechende CAN-Erweiterungsmodule.

# UNSERE MODULAREN STROMVERSORGUNGSLÖSUNGEN

## UMFASSENDES BATTERIEMANAGEMENT

In das Design unserer DC-Controller fließen langjährige Erfahrungen aus den Bereichen Batterieladeverfahren, Batterietestverfahren und Ausfallerkennungsmethoden ein. Unsere Controller gewährleisten ein umfassendes Batteriemanagement. So können nach Ablauf programmierbarer Intervalle Batterieverfügbarkeit sowie automatische Batterieentladetests durchgeführt und protokolliert werden. Mehrere Batteriestränge können parallel überwacht werden (mit optionalen Erweiterungsmodulen). Die Batterieparameter werden im DC-Controller programmiert und dauerhaft gespeichert. Alle Überwachungsschwellen, wie Batterieüber- und unterspannung, Batterieladestrombegrenzung, Koeffizient sowie Temperaturgrenzwert für die Kompensation der Batterieladespannung, Min/Max-Betriebstemperatur, etc. sind frei konfigurierbar.

Vorwarnungen und Ausfallmeldungen lassen sich über frontseitige LEDs, Melderelais oder SNMP (mit optionalem SNMPInterface) ausgeben. Zusätzlich verfügen die Controllereinheiten über die Fähigkeit, LVD- und PLD-Schütze nach parametrierten Schwellen zu steuern, um die Autonomiezeiten des Systems zu verlängern und die Batterien vor einer Tiefentladung zu schützen. Für Batterietypen, die ein spezielles Starkladeverfahren zu ihrer Wiederaufladung benötigen, steht eine automatische Starkladefunktion mit programmierbaren Auslöseparametern und Ladespannungswerten zur Verfügung.

## UMFASSENDES SCHNITTSTELLENMANAGEMENT

Alle systemrelevanten Daten und Messgrößen werden im DC-Controller gesammelt. Nach umfangreichen, parametrierbaren Kriterien erfolgt eine Signalisierung von Warn- und Fehlermeldungen. Die Signalisierung kann erfolgen über:

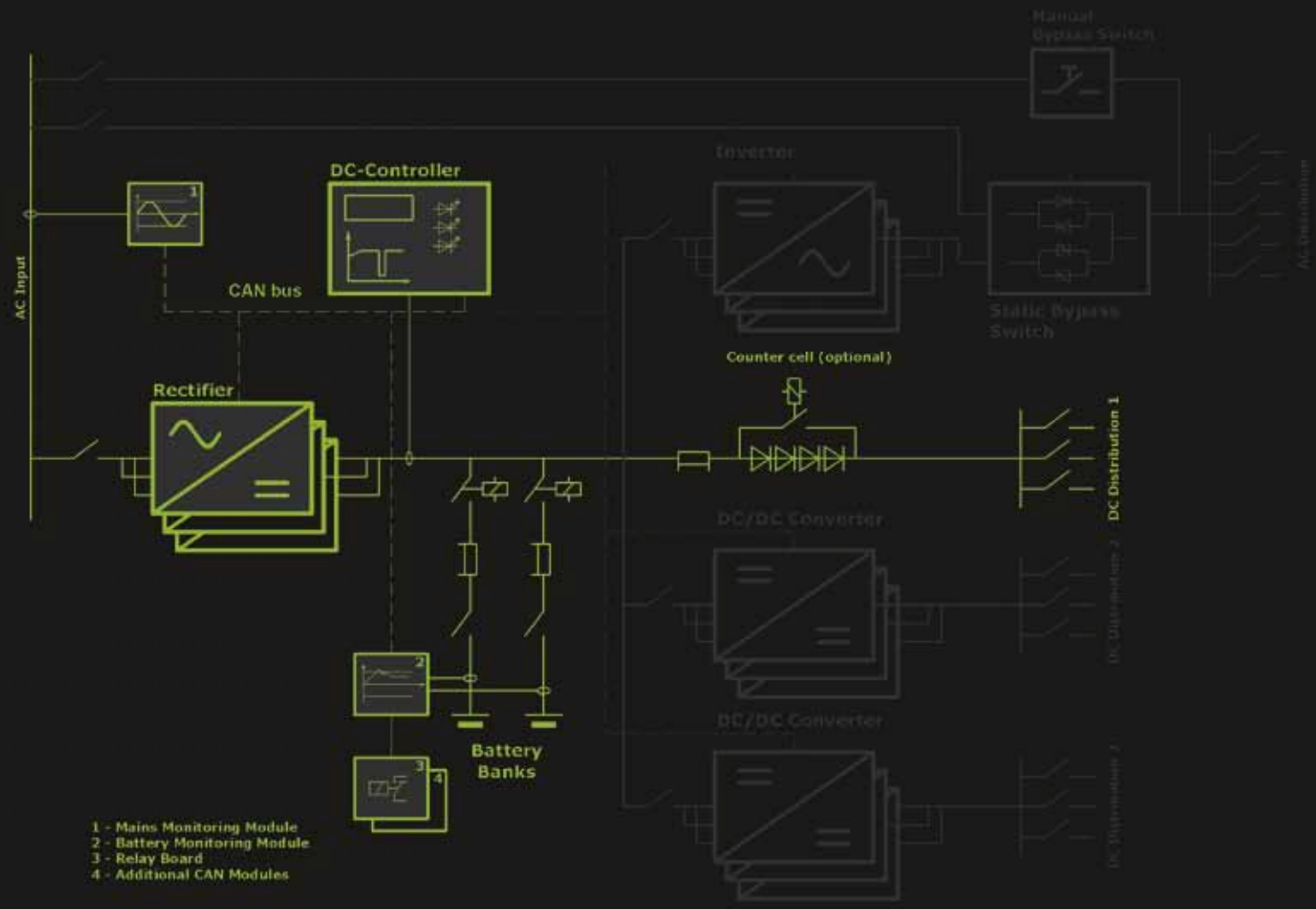
>> LCD-Textmeldungen
>> LED-Signalisierung
>> Potentialfreie Relais
>> Modemverbindung (optional)
>> SNMP-Verbindung (optional)
>> Mod-Bus & Profibus (jeweils optional)

Alle Signale und Fehlermeldungen können einzeln den verfügbaren Meldekategorien innerhalb einer Matrix zugeordnet werden. Die Meldestrukturen sind somit komplett an die jeweilige Kundenphilosophie anpassbar. Die Konfiguration erfolgt hierbei mit einem PC-Konfigurationsprogramm über die USB-Schnittstelle am Controller.

# TYPEN MODULARER STROMVERSORGUNGSSYSTEME

## TYP A: DCPS-Serie

›› 24, 48, 60, 110, 220$V_{DC}$ bis 60KW



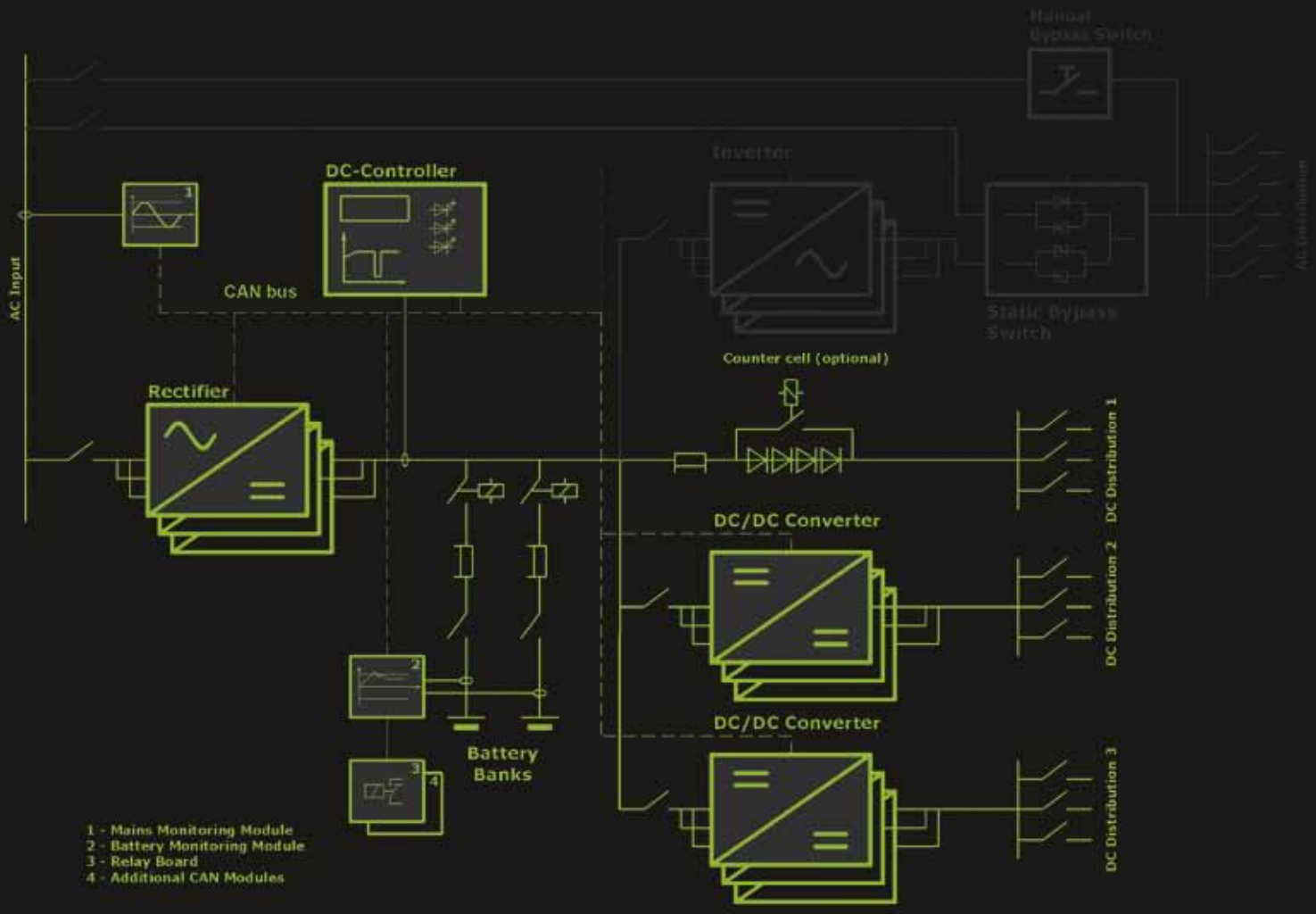
## DC-STROMVERSORGUNGSSYSTEM MIT BATTERIEPUFFERUNG

Die Anlage verfügt über eine AC-Eingangsverteilung mit Überspannungsschutz und Netzüberwachung (optional), den Gleichrichterblock, DC-Überwachungseinheit, Batteriestränge innerhalb des Systemschranks oder extern auf einem Batteriegestell und einer DC-Ausgangsverteilung. Je nach zulässigem Spannungsbereich der Verbraucher kann auch eine ein- oder zweistufige Gegenzelle integriert sein. Zum Schutz der Batterien vor Tiefentladung ist die Installation eines LVD-Schützes möglich.

# TYPEN MODULARER STROMVERSORGUNGSSYSTEME

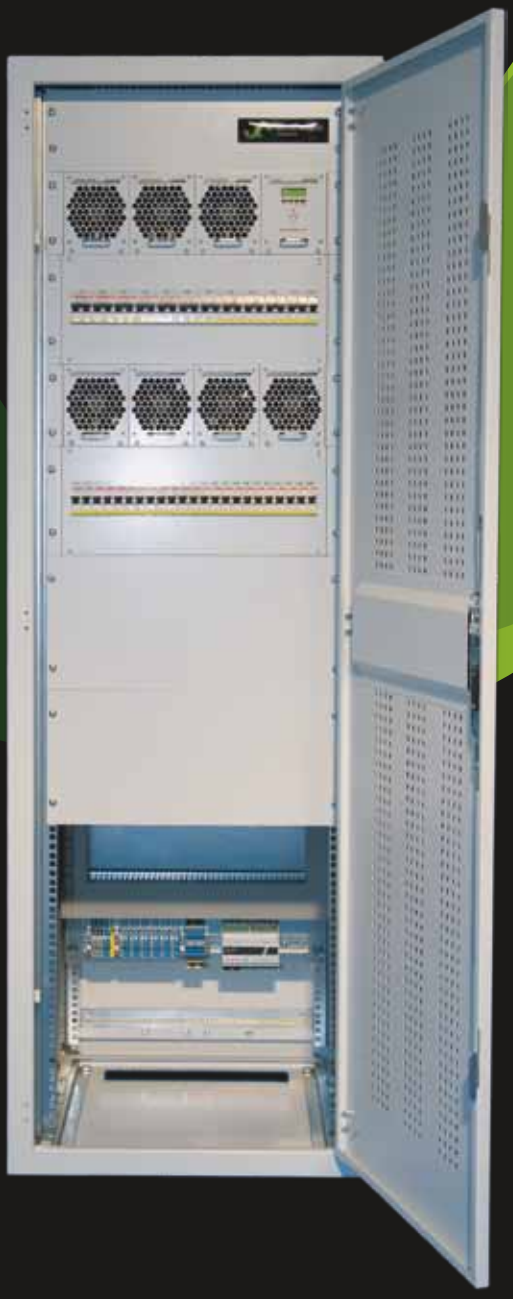
## TYP B: DDPS-Serie

›› 24, 48, 60, 110, 220V$_{DC}$ bis 60KW



## DC-STROMVERSORGUNGSSYSTEM MIT BATTERIEPUFFERUNG UND MEHRFACHAUSGANG

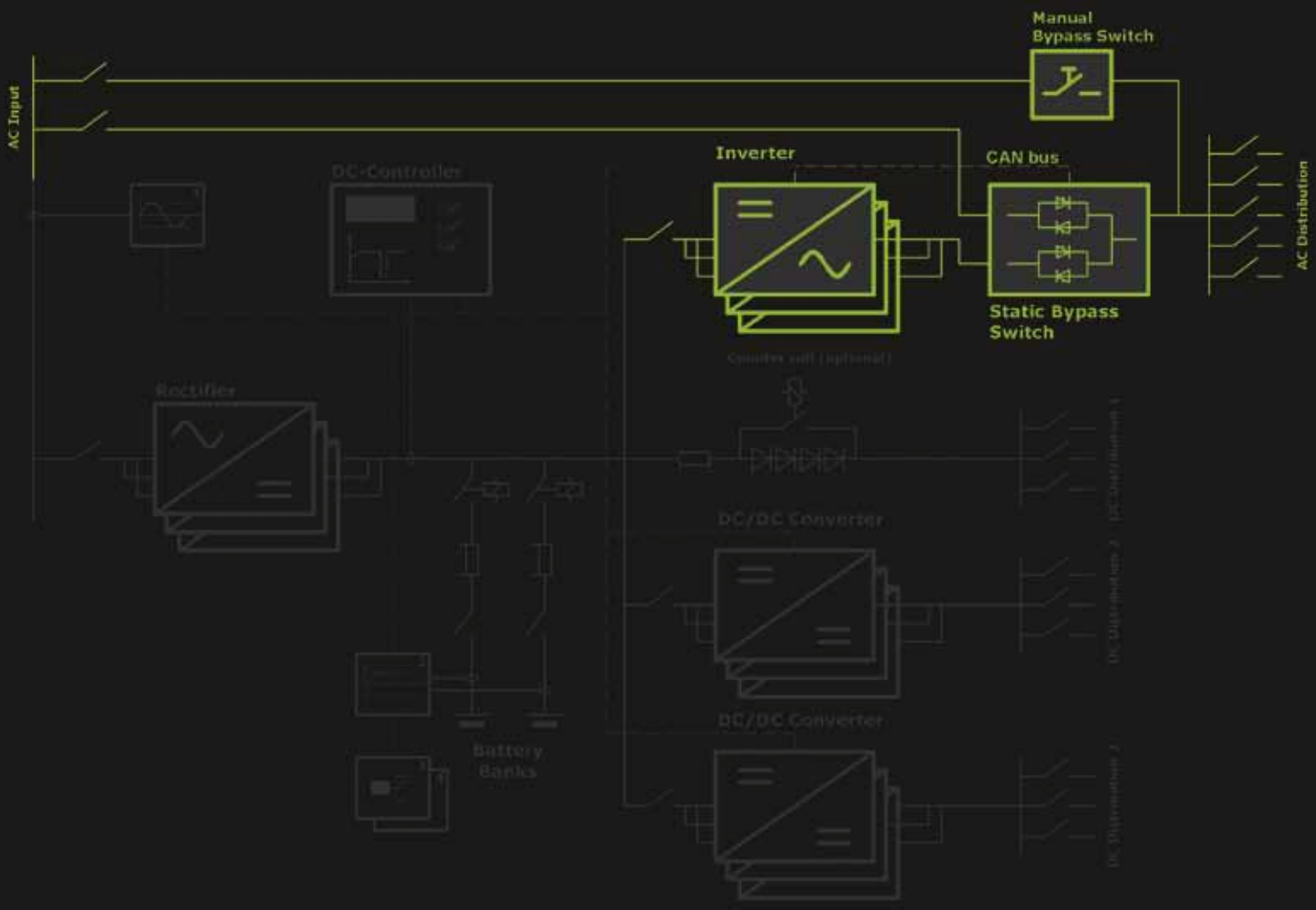
Die Anlagenkonfiguration entspricht im Wesentlichen der Ausführung A. Zusätzlich werden mehrere DC-Ausgänge mit unterschiedlichen Spannungen zur Verfügung gestellt. Hierfür werden DC/DC-Wandler eingesetzt, die die Batteriespannung auf andere Spannungsebenen potentialfrei umsetzen. Optional sind die Anlagen auch mit Kondensatorbänken am DC/DC-Wandlerausgang lieferbar. Dies gewährleistet ein sicheres Auslösen der Unterverteilungssicherungen bei einem eventuellen Verbraucherkurzschluß.



# TYPEN MODULARER STROMVERSORGUNGSSYSTEME

## TYP C: ACPS-SERIE

›› 230 $V_{AC}$, 3x 230/3x 400$V_{AC}$ bis 45KVA



## AC-STROMVERSORGUNGSSYSTEM

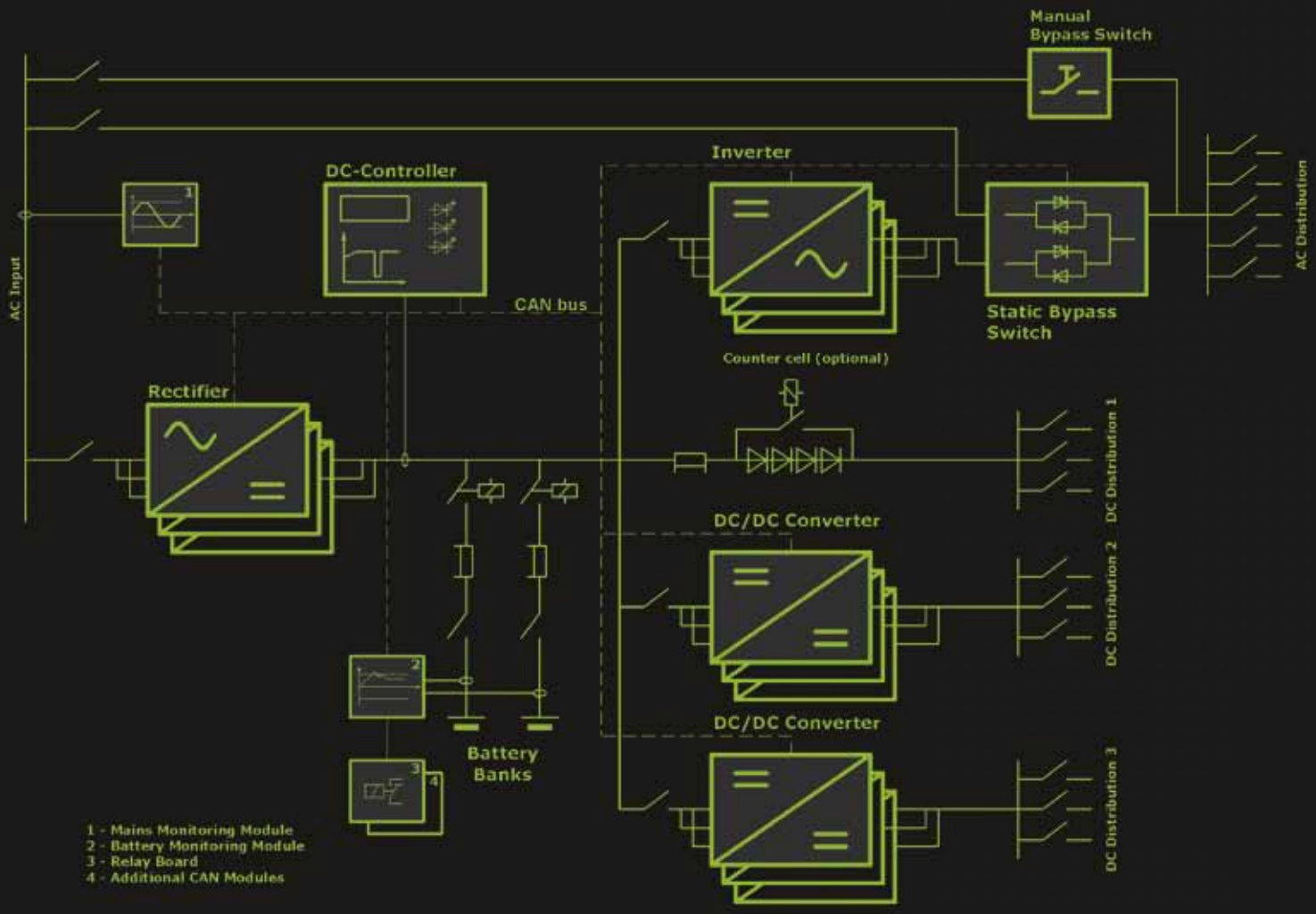
Die AC-Stromversorgungssysteme bestehen aus mehreren parallel (bzw. parallel-redundant) arbeitenden Wechselrichtern, die von einer gesicherten Gleichspannungsebene versorgt werden. Zur Erhöhung der Verfügbarkeit wird ein statischer Schalter eingesetzt, mit dem der AC-Ausgang wahlweise von den Wechselrichtern oder von einem Reserve-Netz gespeist werden kann.

Der statische Schalter übernimmt in dieser Konfiguration die Steuerung der Synchronität beider Wechselspannungsquellen und kann im Wechselrichter-Vorrang oder Netz-Vorrang betrieben werden. Bei Überlast oder Spannungseinbrüchen schaltet er auf die jeweils andere Quelle unterbrechungsfrei um. Für Service und Wartung ist ein manueller Umgehungsschalter verfügbar.

# TYPEN MODULARER STROMVERSORGUNGSSYSTEME

## TYP D: DAPS-SERIE

›› 230 $V_{AC}$, 3x 230/3x 400$V_{AC}$ bis 50KVA



## MODULARE INDUSTRIE-USV

Dieser Typ kombiniert die Varianten B und C miteinander und beinhaltet somit einen kompletten Gleichrichterteil mit DC-Controller, Batteriezwischenkreis, diversen Überwachungsbausteinen, einem Wechselrichterteil mit statischem Bypass und zusätzlichen DC-Abgängen mit unterschiedlichen Spannungsebenen. Das Produktspektrum von Eltek Valere deckt alle Komponenten für die Anlagentypen A bis D in einem Leistungsbereich von bis zu 60kVA für modulare Industrie-USV und bis ca. 160kW für reine DC-Stromversorgungen ab. Unsere Ingenieure sind Ihnen jederzeit gern bei der Konfiguration einer für Ihre Anwendung geeigneten Stromversorgungsanlage behilflich. Wir verfügen über eine langjährige Erfahrung im Bereich modularer Stromversorgungsanlagen – nutzen Sie diese!

## ››GLEICHRICHTER

# GLEICHRICHTER
# MATRIX

| Gleichrichter | | | DC Ausgangsspannung | | | | | Seite |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 24 | 48 | 60 | 110 | 220 | |
| Typbezeichnung<br>Version | AC Eingang | Ausgangsleistung W (max.) | D-Ausgangsstrom (@ Nennspannung) | | | | | |
| Micropack<br>39/88.5/149mm | 85-300V$_{AC}$ | 250 | 10.0 | 5.2 | | | | 18 |
| PSR06-W<br>Wandgehäuse | 95-264V$_{AC}$ | 600 | 20.0 | 10.0 | 8.2 | 4.5 | | 19 |
| PSR308 WIR<br>1/6x19", 3HE | 90-270V$_{AC}$ | 800<br>600* | 30.0<br>(25.0*) | 16.7<br>(12.5*) | 13.5<br>(10.0*) | 7.5<br>(5.5*) | 3.7<br>(2.7*) | 20 |
| PSS18<br>1/3x19", 6HE | 1 x 230V$_{AC}$ | 1800 | 40.0 | 30.0 | 25.0 | 13.3 | 6.7 | 22 |
| Flatpack2 HE<br>4,25x19", 1HE | 85-300V$_{AC}$ | 1800 | 75.0 | 41,7 | | 18,2 | 9,1 | 24 |
| PSR312/PSR327<br>1/4x19", 3HE | 1 x 230V$_{AC}$ | 2700 | 50.0 | 56.0 | 45.0 | 25.0 | 12.5 | 26 |
| PSR380<br>19", 3HE | 3 x 400V$_{AC}$ | 8000 | | 166.0 | | 74.0 | 37.0 | 28 |
| Powerpack<br>133/84/364mm | 3 x 400V$_{AC}$ | 5800 | | 117.0 | | | | 25 |

* @120V$_{AC}$

Eltek Valere bietet eine breite Produktpalette an modularen Gleichrichtern für die Stromversorgung in verschiedensten Anwendungsbereichen der Industrie, Energieerzeugung, Energieübertragung und Telekommunikation.

Alle Einheiten (mit Ausnahme PSR06-W) verfügen über eine 19"-kompatible Einschubtechnik oder sind für den Einbau in Baugruppenträger vorgesehen. Geräte mit rückseitigem Steckverbinder sind, dank integrierter Entkopplung vom DC-Bus, hot-plug-fähig und mit interner Ein- und Ausgangssicherung versehen. Über die CAN-Bus-Schnittstelle ist eine schnelle und zuverlässige Kommunikation mit einer zentralen Überwachungseinheit UPC4, UPC3 oder MU1000C sichergestellt. Die Gleichrichter sind in der Lage, alle handelsüblichen Batterietypen zu laden.

# GLEICHRICHTER | 250W
# MICROPACK

Verfügbare Ausgangsspannung:
24V$_{DC}$, 48V$_{DC}$

## Beschreibung

### KLEINE LEISTUNG GANZ GROß

Der äußerst kompakte Gleichrichter Micropack zeichnet sich durch einen weiten Eingangsspannungs- und Betriebstemperaturbereich aus.

Eine hohe kapazitive Laststromabgabe ermöglicht selektiven Sicherungsfall. Für den Systemaufbau stehen verschiedene DIN Hutschienen- Aufnahmen zur Verfugung. So können bis zu vier Micropack-Gleichrichter plus eine Überwachungseinheit „Compack“ und DC-Verteilungen zu einem System zusammengefasst werden. Darüber hinaus ist auch eine DIN-Hutschienenaufnahme für den Stand-Alone-Betrieb verfügbar.

Zu den Einsatzgebieten zählen DC-Stromversorgungsanlagen im Leistungssegment von 240 bis zu 960W mit und ohne Batteriepufferung. Hervorragend einsetzbar in Überwachungsanlagen, Sicherheitssystemen und Gebäudeautomatisierungsanwendungen sowie allen anderen Applikationen, bei denen kleinere Leistungen ausreichen.

MICROPACK 24/250 CC

| Typbezeichnung | Micropack 24/250CC G2 | Micropack 48/250 CC |
|---|---|---|
| Artikelnummer | 802-241120.220 | 802-241120.100 |

## HAUPTMERKMALE

>> Sehr hoher Wirkungsgrad bei minimalem Platzbedarf

>> Extrem kompakte Bauweise

>> Großer Eingangsspannungsbereich

>> Eingangsüberspannungsschutz

>> DIN-Hutschienenaufnahme für Stand-Alone-Betrieb verfügbar

>> CAN-Bus-Schnittstelle

>> Konvektionskühlung

## HAUPTDATEN

**AC Eingang**
Spannungsbereich: 85-300VAC (Nennbereich 185-275VAC) lineare Leistungsreduzierung bei <185VAC

Leistungsfaktor: >0.99 bei ≥75% Pnenn

**DC Ausgang**
Ausgangsleistung: 240W bei Nenn-Eingangswerten; 100W bei Eingangsspannung 85VAC

Max. Ausgangsstrom: 10A$_{DC}$ @24V$_{DC}$/5,2A$_{DC}$ @48V$_{DC}$ und Nenn-Eingangswerten; 13A für 1min.; kapazitive Laststromabgabe: 60A für 15ms ermöglicht selektiven Sicherungsfall.

Umgebungstemperaturbereich
Betrieb: -40°C bis +75°C; lineare Leistungsreduzierung oberhalb +55°C auf (TBD)W bei +75°C;
Lagerung: -40°C bis +85°C

**Weitere Spezifikationen**

Abmessungen (B/H/T): 39.0/88.5/149mm
Gewicht: 0,5kg

**Normen und Vorschriften**

Sicherheit
IEC 60950-1; UL 60950-1; CSA 22.2

EMV:
ETSI EN 300 386 V.1.3.2; EN 61000-6-1;
EN 61000-6-2; EN 61000-6-3; EN 61000-6-4

Umgebungsbedingungen:
ETSI EN 300 019-2-1 Class 1.2
ETSI EN 300 019-2-2 Class 2.3
ETSI EN 300 019-2-3 Class 3.2
ETSI EN 300 132-2
RoHS compliant

**Kompatible Überwachungseinheit**
Compack

# GLEICHRICHTER | 600W
# PSR06-W

Verfügbare Ausgangsspannungen:
24$V_{DC}$, 48$V_{DC}$,
60$V_{DC}$, 110$V_{DC}$

## Beschreibung

Gleichrichter der Serie PSR-W zeichnen sich durch den Einsatz modernster Schaltungstopologien, kombiniert mit einem flexiblen Wandbefestigungskonzept aus. Die Geräte sind im unteren Leistungsbereich einsetzbar. Durch ein fortschrittliches Schaltungskonzept verfügen die Geräte über einen weiten Eingangspannungsbereich, eine geringe Verlustleistung und ein sehr geringes Bauvolumen. Der Eingangsstrom ist bei den Geräten sinusförmig geregelt (cos phi ≈ 1).

Ausgangsspannungsänderungen durch Lastwechsel oder Schwankungen der Eingangsspannung werden innerhalb kürzester Zeit ausgeregelt. Der Ausgang ist durch eine Konstantstromregelung dauerkurzschlussfest. Ein Mikrocontroller in Verbindung mit den Anzeigedisplays und Einstelltasten ermöglicht es dem Anwender, Ausgangsparameter und Überwachungsschwellen direkt am Gerät einzustellen.

Der Gleichrichter PSR06-W ist als „Stand-Alone-Gerät“ konzipiert, welches auf Grund des integrierten Ladeprozessors in der Lage ist, sämtliche Batterietypen zu laden.

## HAUPTMERKMALE

>> Einphasenmodul mit sinusförmigem Eingangsstrom

>> Wandgehäuseausführung mit erhöhter Funktionalität

>> Sehr gutes dynamisches Verhalten und hoher Wirkungsgrad

>> Dauerkurzschlussfest

>> Temperaturgeführte Ladespannungsregelung

>> Digitalanzeige von Ausgangsspannung, Ausgangsstrom und Einstellparametern

## HAUPTDATEN

**AC Eingang**
Spannung: 95 - 264$V_{AC}$
Strom: 2.3$A_{AC}$ @ 230V
Leistungsfaktor: >0.95 @Pnenn >25 % ;
>0.99 @Pnenn >50 %

**DC Ausgang**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Spannung ($V_{DC}$): | 24 | 48 | 60 | 110 |
| Strom ($A_{DC}$): | 20.0 | 10.0 | 8.2 | 4.5 |

**Weitere Spezifikationen**
Abmessungen (B/H/T): 285/280/95mm
Gewicht: ca. 5,3kg

**Normen und Vorschriften**
CE-Konformität: Ja
Erfüllte Sicherheitsstandards:
EN60950-1; VDE0100 Teil 410; VDE0110;
EN50178; EN60146
Erfüllte EMC-Standards:
EN55011; EN55022 Klasse "B",
EN61000- 4 Teil 2-5

PSR06-W

| Typbezeichnung | PSR06/24-20W | PSR06/48-10W | PSR06/60-8.2W | PSR06/110-4.5W |
|---|---|---|---|---|
| Artikelnummer | 100-006-142.00 | 100-006-152.00 | 100-006-162.00 | 100-006-172.00 |

# GLEICHRICHTER | 800W
# PSR308 120/230V$_{AC}$

Verfügbare Ausgangsspannungen:
24V$_{DC}$, 48V$_{DC}$, 60V$_{DC}$,
110V$_{DC}$, 220V$_{DC}$

## Beschreibung

Stromversorgungsmodule der Baureihe PSR308 sind sehr kompakte Ladegleichrichter mit optimiertem Schaltungsprinzip und daraus resultierend hoher Leistungsdichte.

Aufgrund des modularen Konzeptes und der hohen Skalierbarkeit können Stromversorgungsanlagen, je nach aktuellem Leistungsbedarf, mit zusätzlichen Modulen nachbestückt werden. Die Ladegleichrichter sind sehr einfach in der Handhabung und Inbetriebnahme und können während des Betriebes ausgetauscht werden (hot-plug-fähig).

Die Geräte parametrieren sich über den systeminternen CAN-Kommunikationsbus und werden nach erfolgreicher Anmeldung an der Überwachungseinheit extern gesteuert und überwacht. Bei Ausfall der Busverbindung schalten die Module auf interne Defaultwerte (z.B. B. Erhaltungsladespannung) um und arbeiten parallel weiter. Dabei ist eine Stromaufteilung weiterhin gewährleistet.

Die Nennausgangsleistung pro Gerät beträgt 800W (600W bei Eingangsspannung <173V). In einen 19“-Baugruppenträger mit 4 Höheneinheiten (Lüfterkühlung) können maximal 6 Module installiert werden.

Über CAN-Dongle für NiCd-Anwendungen parametierbar!

## HAUPTMERKMALE

- >> Einphasenmodul 1/6 x 19", 3HE, mit sinusförmigen Eingangsstrom (PFC)
- >> Hohe Leistungsdichte
- >> Eingangsüberspannungsschutz
- >> „Hot-plug”-fähige Einschubtechnik
- >> Großer Eingangsspannungsbereich
- >> Großer Bereich verfügbarer Ausgangsspannungen
- >> Integrierte Entkopplung vom DC-Bus
- >> CAN-Bus-Schnittstelle
- >> Für Pb- und NiCd-Batterien geeignet

## HAUPTDATEN

**AC Eingang**
Spannung: 100 - 250V$_{AC}$ +/- 10%
Strom: 5.5A$_{AC}$ @ 120V$_{AC}$ / 3.9A$_{AC}$ @ 230V$_{AC}$
Leistungsfaktor: ≥0.99 @ Pnenn ≥50%

**DC Ausgang**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Spannung (V$_{DC}$): | 24 | 48 | 60 | 110 | 220 |
| Strom (A$_{DC}$): | 30.0 | 16.7 | 13.5 | 7.5 | 3.7 |

Wirkungsgrad: ≥90%

Leistungsreduzierung bei Eingangsspannung ≤ 173V$_{AC}$

**Weitere Spezifikationen**
Abmessungen (B/H/T): 71/128/285 mm
Gewicht: ca. 2,2kg

**Normen und Vorschriften**
CE-Konformität: Ja
Erfüllte Sicherheitsstandards:
EN60950-1; VDE0100; VDE0110;
EN50178; EN60146
Erfüllte EMC-Standards:
EN55022/24 Klasse „B“, ITE-Geräte;
EN61000-4 T2-5

**Kompatible 19”-Baugruppenträger**
DCR PSR308-XX

**Kompatible Überwachungseinheiten**
UPC4
UPC3S
MU1000C

PSR308

| Typbezeichnung | PSR308/24-30WIR | PSR308/48-16.7WIR | PSR308/60-13.5WIR | PSR308/110-7.5WIR | PSR308/220-3.7WIR |
|---|---|---|---|---|---|
| Artikelnummer | 101-008-947.02 | 101-008-957.02 | 101-008-967.02 | 101-008-977.02 | 101-008-987.02 |

# BEISPIEL DC POWER SYSTEM| PSR308
# DCPS108V/2x7,5A (N+1)

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

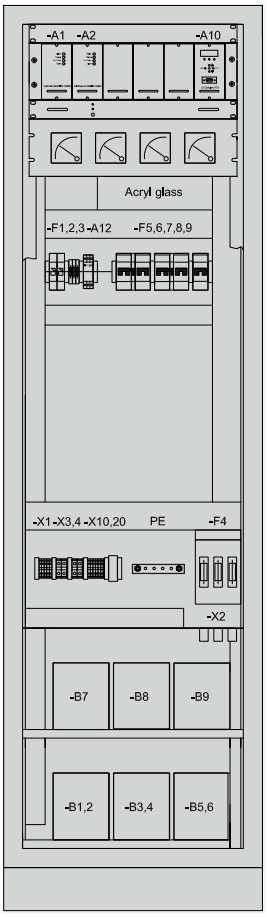
Das DC-Stromversorgungssystem befindet sich in einem Standschrank 2000+100/600/600mm (H/B/T). Es besteht aus zwei primär getakteten Gleichrichtereinschüben PSR308/110-7.5 zur Versorgung der Verbraucher und zur Ladung der Batterie. Die “hot-plug-in”-fähigen Gleichrichter arbeiten parallel mit einer Stromaufteilungsabweichung von max. ±10% des Nennausgangsstromes eines Gleichrichtermoduls.

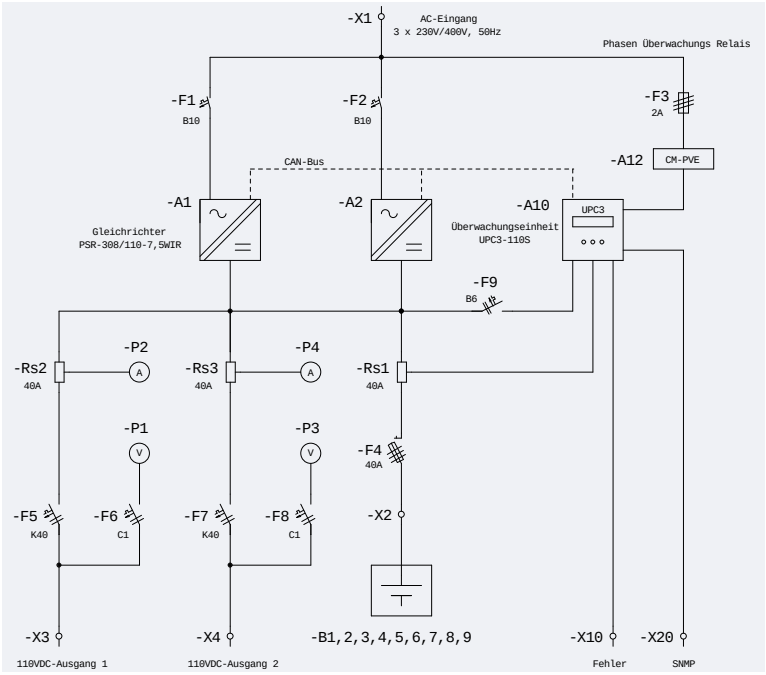
Die Gleichstromausgangsverteilung besteht aus einem Batterieausgang und zwei Lastausgängen. Beide Lastausgänge sind jeweils mit einem Amperemeter 40A/60mV und einem Voltmeter BC72/150VDC ausgestattet. Die Pufferbatterie ist unten im Schrank auf zwei Ebenen integriert.

Zur Überwachung und Steuerung ist das System mit einer DC-Überwachungseinheit UPC3S ausgestattet. Alle Parameter sowie anstehende Fehler werden als Klartext auf dem Display angezeigt. Zur Fernsignalisierung ist zusätzlich ein SNMP-Adapter vorhanden.

## BEISPIEL SYSTEMABBILDUNG

## ZEICHNUNG/BLOCKSCHALTBILD



# GLEICHRICHTER | 1800W
# PSS18 230V$_{AC}$

Verfügbare Ausgangsspannungen:
24V$_{DC}$, 48V$_{DC}$, 60V$_{DC}$,
110V$_{DC}$, 220V$_{DC}$

## Beschreibung

Gleichrichter der Serie PSS zeichnen sich durch den Einsatz modernster Schaltungstopologien kombiniert mit ausgereifter 19“-kompatibler Einschubmechanik aus.

Der Eingangsstrom ist sinusförmig geregelt. Ausgangsspannungsänderungen durch Lastwechsel oder Schwankungen der Eingangsspannung werden innerhalb kürzester Zeit ausgeregelt. Der Ausgang ist durch eine Konstantstromregelung dauerkurzschlussfest.

Alle Geräteparameter lassen sich benutzerfreundlich, bei Anzeige des aktuellen Wertes im Digitaldisplay, über die frontseitigen Tasten einstellen. Der interne Mikroprozessor überwacht und signalisiert den Zustand der Netzspannung, der Ausgangsparameter sowie der Gerätetemperatur.

Die Geräte sind mit einer CAN-Schnittstelle ausgestattet, über die Kommunikation und Steuerung mittels unserer Steuer- und Überwachungseinheit UPC oder MU1000C erfolgen kann.

Durch den integrierten Prozessor können sie auch als „Stand-Alone-Gerät“ verwendet werden.

## HAUPTMERKMALE

- >> Einphasenmodul, 1/3 x 19", 6HE
- >> „Hot-plug”-fähige Einschubtechnik
- >> CAN-Bus-Schnittstelle
- >> Temperaturgeführte Ladespannungsregelung
- >> Digitalanzeige von Ausgangsspannung, Ausgangsstrom und Einstellparametern
- >> Frontseitige Steckverbinder
- >> Konvektionskühlung

## HAUPTDATEN

**AC Eingang**
Spannung: 230V$_{AC}$ -20/+15%, 50Hz
Strom: 5.2A$_{AC}$ @ 24V, 7.9A$_{AC}$
Leistungsfaktor: > 0.99 @ Pnenn > 50%

**DC Ausgang**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Spannung (V$_{DC}$): | 24 | 48 | 60 | 110 | 220 |
| Strom (A$_{DC}$): | 40.0 | 30.0 | 25.0 | 13.3 | 6.7 |

Wirkungsgrad: ≥91%

**Weitere Spezifikationen**
Abmessungen (B/H/T): 142/262/287mm
Gewicht: ca. 8,4kg

**Normen und Vorschriften**
CE-Konformität: Ja
Erfüllte Sicherheitsstandards:
EN60950-1; VDE0100 Teil 410; VDE0110;
EN50178; 60146
Erfüllte EMC-Standards:
EN55011; EN55022 Klasse "B",
EN61000- 4 Teil 2-5

**Kompatible DC Überwachungseinheiten**
UPC4
UPC3
MU1000C

PSS18

| Typbezeichnung | PSS18/24-40-CAN | PSS18/48-30-CAN | PSS18/60-25-CAN | PSS18/110-13.3-CAN | PSS18/120-10-CAN | PSS18/220-6.7-CAN | PSS18/220-6.7 Relay |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Artikelnummer | 100-018-140.00 | 100-018-150.00 | 100-018-160.00 | 100-018-170.00 | 100-018-190.00 | 100-018-180.00 | 100-018-180.01 |

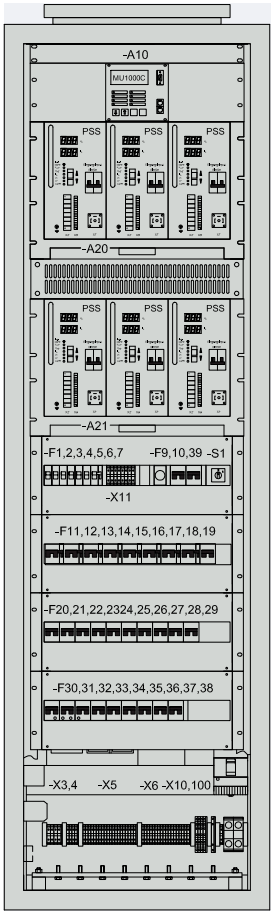
# BEISPIEL DC POWER SYSTEM| PSS18
# DCPS220V/66.6A

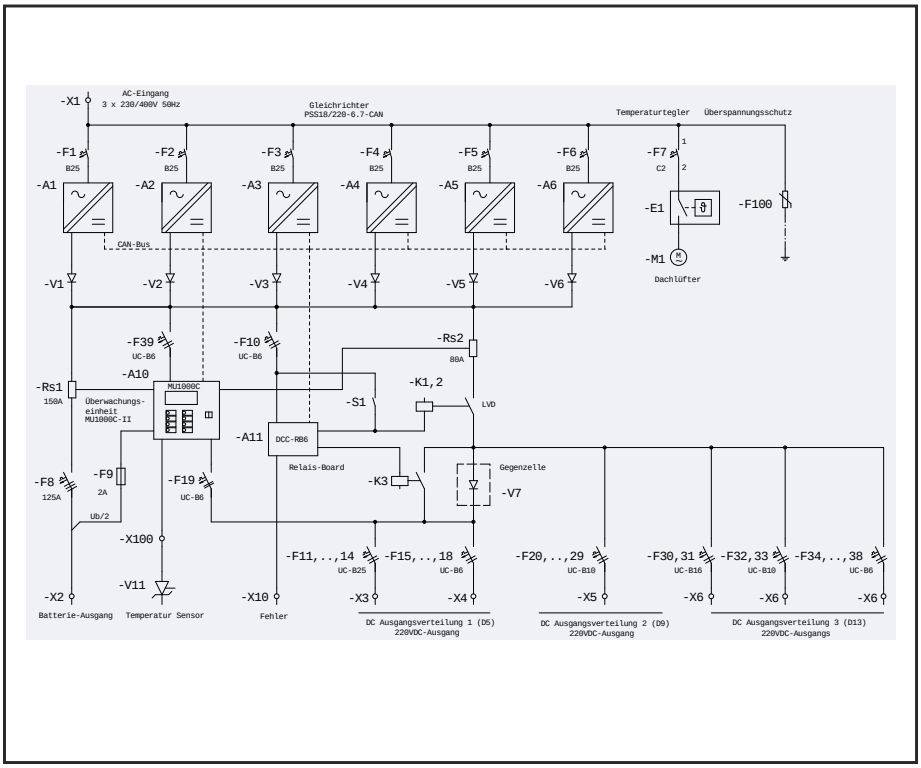
## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Das DC-Stromversorgungssystem befindet sich in einem Standschrank 2000+50/600/600mm (H/B/T). Die Fronttür ist mit Lüftungsschlitzen versehen, im Dach befindet sich zur optimalen Kühlung ein temperaturgeregelter Lüfter. Das System besteht aus sechs primär getakteten, im Ausgang über Dioden entkoppelten Gleichrichtereinschüben PSS18/220-6.7 zur (temperaturkompensierten) Ladung einer externen Batterie und Versorgung der DC-Verbraucher auch im Fall von Netz- oder Gleichrichterausfall. Die “hot-plug-in”-fähigen Gleichrichter arbeiten parallel mit einer Stromaufteilungsabweichung von max. ±10% des Nennausgangsstromes eines Gleichrichtermoduls. Zum Schutz der Batterie vor Tiefentladung ist ein LVD-Schütz integriert, das die Last bei Unterschreiten eines eingestellten Ausgangsspannungs-Schwellwertes abwirft. Des Weiteren verfügt das System über eine Gegenzelle, die die DC-Ausgangsspannung in gewissem Bereich konstant hält. Zur Überwachung und Steuerung ist das System mit einer DC-Überwachungseinheit MU1000C ausgestattet. Alle Parameter sowie anstehende Fehler werden als Klartext auf dem Display angezeigt.

## BEISPIEL SYSTEMABBILDUNG

## ZEICHNUNG/BLOCKSCHALTBILD



# GLEICHRICHTER | 2000/1800W
# FLATPACK2 2000 HE

Verfügbare Ausgangsspannungen: $24V_{DC}$, $48V_{DC}$, $48\text{-}60V_{DC}$, $110V_{DC}$, $220V_{DC}$

## Beschreibung

Der Gleichrichter Flatpack2 HE zeichnet sich durch eine Kombination aus innovativem Design, hervorragendem Wirkungsgrad und Funktionssicherheit aus. Aufgrund des sehr hohen Wirkungsgrades von bis zu 95.4% konnten die Verluste um 50% im Vergleich zum üblichen Industriestandard reduziert werden.

Dank digitaler Überwachung werden die meisten aller Kundenerfordernisse erfüllt. Ebenso konnten damit intelligente Schutzfunktionen wie z.B. Reduzierung der Ausgangsleistung bei hohen Temperaturen oder bei zu niedriger Netzspannung realisiert werden.

Der Gleichrichter bietet echtes Plug & Play: Wird ein neues Modul in das System eingesteckt, meldet es sich automatisch an, erhält eine zugeordnete ID, lädt sich die Systemparameter aus dem Controller und nimmt seinen Betrieb nach kürzester Installationszeit, ohne Unterbrechungen im System hervorzurufen, auf. Das Flatpack2 HE ist voll kompatibel zum Standard Flatpack2 und kann somit in allen FP2-Systemen eingesetzt werden.

## HAUPTMERKMALE

>> Höchster Wirkungsgrad bei minimalem Platzbedarf

>> Extrem kompakte Bauweise

>> Großer Eingangsspannungsbereich

>> Eingangsüberspannungsschutz

>> Innovative Backplane-Anbindung

>> Digitale Steuerungen

>> CAN-Bus-Schnittstelle

>> Temperaturgesteuerte Lüfterkühlung

## HAUPTDATEN

**AC Eingang**
Spannung 85-300$V_{AC}$ (176-275$V_{AC}$)
Strom 11.6$A_{eff}$ bei Nenneingangswerten und voller Last

Leistungsfaktor >0.99 bei Pnenn ≥50%

**DC Ausgang**
Spannung

| 24VDC | 48VDC | 48/60VDC | 110VDC | 220VDC |
|---|---|---|---|---|
| 75.0ADC | 41.7ADC | 41.7/33.3ADC | 18.2ADC | 9.1ADC |

Wirkungsgrad >95% bei 30 - 70% Last

**Weitere Spezifikationen**
Abmessungen (B/H/T): 109/41.5/327mm
Gewicht 1.9kg

**Normen und Vorschriften**
Sicherheit
IEC 60950-1
UL 60950-1
CSA 22.2

EMV
ETSI EN 300 386 V.1.3.2
(Telecommunication network)
EN 61000-6 part 1-4
Telcordia NEBS GR1089 CORE (pending)

Störpegel
EN 61000-3-2

Umgebungsbedingungen
ETSI EN 300 019-2
ETSI EN 300 132-2
Telcordia NEBS GR63 CORE Zone

**Kompatible 19"-Baugruppenträger**
DCR Flatpack2 HE

**Kompatible Überwachungseinheiten**
UPC4
Smartpack

| **Typenbezeichnung** | Flatpack2 HE 24V | Flatpack2 HE 48V | Flatpack2 HE48-60V | Flatpack2 HE 110V | Flatpack2 HE 220V |
|---|---|---|---|---|---|
| **Artikelnummer** | 802-241115.205 | 802-241115.105 | 802-241115.705 | 802-241115.805 | 802-241115.815 |

# GLEICHRICHTER | 5800W
# POWERPACK 5800

Verfügbare Ausgangsspannung: $48V_{DC}$

## Beschreibung

Vielseitig und leistungsstark für alle Anwendungsbereiche. Die Kombination aus kostengünstigem Design, Leistungsdichte und Betriebssicherheit macht das Powerpack-Gleichrichtermodul zu einem herausragenden Produkt, welches eine beispiellose Netzverfügbarkeit bietet. Aufgrund der Vielseitigkeit kann der Powerpack-Gleichrichter in einem weiten Spektrum der 48VDC-Anwendungen weltweit eingesetzt werden.

Bei dem Powerpack handelt es sich um ein Gleichrichtermodul, das für den Parallelbetrieb in einem Gleichstromsystem, überwacht und gesteuert von einer Eltek Valere Überwachungseinheit, konzipiert wurde. Das Powerpack 48/5800 wurde für den Einsatz in Anlagen mit mittleren bis großen Ausgangsleistungen optimiert. Die digitale Kommunikation mit der Überwachungseinheit über den CAN-Bus vereinfacht den Systementwurf und steigert die Flexibilität. Je nach Schrankabmessungen stehen verschiedene Racklösungen zur Verfügung: So können vier Gleichrichter in einem 23”-Baugruppenträger, drei Gleichrichter in einem 19”-Baugruppenträger und zwei Gleichrichter in einem 12”-Baugruppenträger nebeneinander untergebracht werden.

| | |
|---|---|
| **Typenbezeichnung** | Powerpack 5800 48V |
| **Artikelnummer** | 802-241246.500 |

## HAUPTMERKMALE

>> Drei-Phasen-Gleichrichter

>> Bis zu 5800W Ausgangsleistung

>> CAN-BUS Kommunikation

>> Austauschbar im laufenden Betrieb

## HAUPTDATEN

**AC Eingang:**
Spannung 400/480VAC 3-phasig
Strom
< 7.5A @ 480VAC; <9.1A @ 400VAC; 12.3 @ 304VAC

Leistungsfaktor > 0.98 @ 400/480 bei Vollast

**DC Ausgang**
Leistung 5800W bei Nenn-Eingangswerten

Max. Strom 117Amp @ 48VDC bei Nenneingangsstrom < 48VDC

**Weitere Spezifikationen**
Abmessungen (B/H/T): 133/84/364mm
Gewicht: < 5kg

**Normen und Vorschriften**
Sicherheit:
IEC 60950-1
UL 60950-1
CSA 22.2

EMV:
ETSI EN 300 386 V.1.3.2
EN 61000-6-1
EN 61000-6-2
EN 61000-6-3
EN 61000-6-4
Telecordia NEBS GR1089-CORE

Störpegel:
EN 61000-3-2

Umgebungsbedingungen:
ETSI EN 300 019-2 (-1, -2. -3)
ETSI EN 300 132-2
Telcordia NEBS GR63-CORE (Zone 4)
RoHs Konform

**Kompatible 19”-Baugruppenträger**
DCR TEC 2U PR

**Kompatible Überwachungseinheiten**
UPC4
Smartpack

# GLEICHRICHTER | 2700W
# PSR327 230V$_{AC}$
# PSR312 230V$_{AC}$ (24V)

Verfügbare Ausgangsspannungen:
24V$_{DC}$, 48V$_{DC}$, 60V$_{DC}$,
110V$_{DC}$, 220V$_{DC}$

## Beschreibung

Stromversorgungsmodule der Baureihe PSR327 sind sehr kompakte Ladegleichrichter mit neuestem Schaltungsprinzip und daraus resultierend sehr hoher Leistungsdichte. Aufgrund des modularen Konzeptes und der hohen Skalierbarkeit können Stromversorgungsanlagen je nach aktuellem Leistungsbedarf mit zusätzlichen Modulen nachbestückt werden.

Die Ladegleichrichter sind sehr einfach in der Handhabung und Inbetriebnahme und können während des Betriebes ausgetauscht werden (hot-plug-in-fähig). Die Geräte parametrieren sich über den systeminternen CAN-Kommunikationsbus und werden nach erfolgreicher Anmeldung an der Überwachungseinheit extern gesteuert und überwacht. Bei Ausfall der Busverbindung schalten die Module auf interne Defaultwerte (z.B. B. Erhaltungsladespannung) um und arbeiten parallel weiter. In einem 19“-Baugruppenträger mit 3HE können maximal 4 Module installiert werden. Die Lüfterdrehzahl ist temperaturgesteuert und wird ständig überwacht.

Über CAN-Dongle für NiCd-Anwendungen parametierbar!

## HAUPTMERKMALE

>> Einphasenmodul 1/4 x 19“, 3HE, mit sinusförmigem Eingangsstrom (PFC)

>> Sehr hohe Leistungsdichte

>> Eingangsüberspannungsschutz

>> „Hot-plug”-fähige Einschubtechnik

>> Integrierte Entkopplung vom DC-Bus

>> CAN-Bus-Schnittstelle

>> Temperaturgesteuerte Lüfterkühlung

## HAUPTDATEN

**AC Eingang**
Spannung: 230V$_{AC}$ +/-20%
Strom: 12.9A$_{AC}$
Leistungsfaktor: >0.99 @ Pnenn >50%

**DC Ausgang**

| Spannung (V$_{DC}$): | 24 | 48 | 60 | 110 | 220 |
|---|---|---|---|---|---|
| Strom (A$_{DC}$): | 50 | 56.0 | 45.0 | 25.0 | 12.5 |

Wirkungsgrad: ≥91%,

**Weitere Spezifikationen**
Abmessungen (B/H/T): 106,3/133/326,5mm
Gewicht: ca. 3,9kg

**Normen und Vorschriften**
CE-Konformität: Ja
Erfüllte Sicherheitsstandards:
EN60950-1; VDE0100 Teil 410; VDE0110;
EN50178; 60146
Erfüllte EMC-Standards:
EN55011; EN55022 Klasse "A",
EN61000- 4 Teil 2-5

**Kompatible 19”-Baugruppenträger**
DCR PSR327-XX

**Kompatible Überwachungseinheiten**
UPC4
UPC3
MU1000C

PSR327

| **Typbezeichnung** | PSR312/24-50 | PSR327/48-56 | PSR327/60-45 | PSR327/110-25 | PSR327/220-12.5 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Artikelnummer** | 101-012-148.00 | 101-027-158.00 | 101-027-168.00 | 101-027-178.00 | 101-027-188.00 |

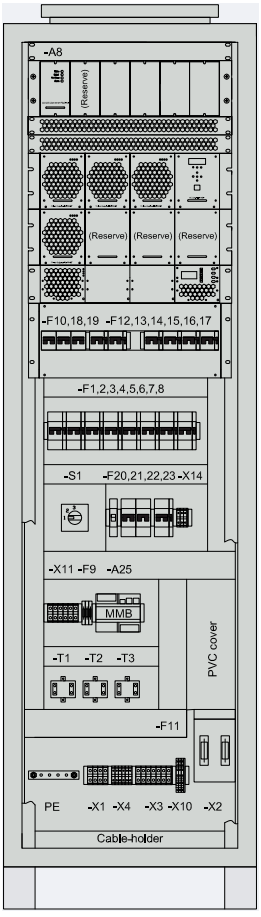
# BEISPIEL DC/AC POWER SYSTEM| PSR327
# DCACPS110VDC/24VDC/230VAC-2,25kVA

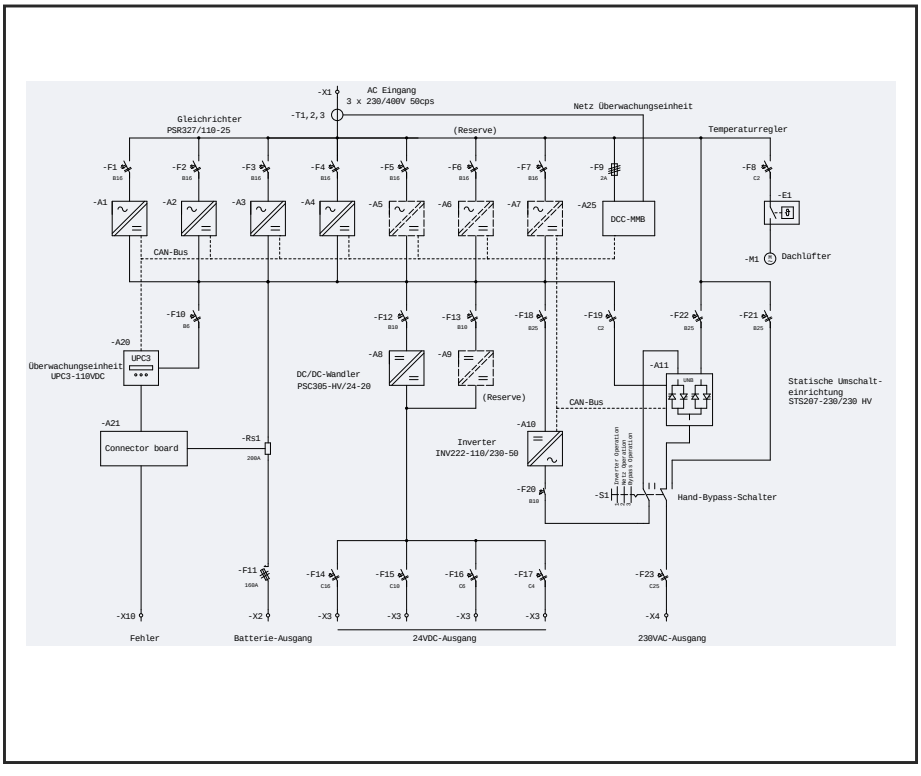
## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

In diesem Beispiel ist eine Anlage dargestellt, die drei verschiedene Ausgangsspannungen bereitstellt: Das Kernstück ist eine Gleichrichterbank, bestehend aus vier (in diesem Fall erweiterbar auf max. sieben) Gleichrichtern des Typs PSR327/110-25, die aus einem Wechelspannungsnetz 3x230/400VAC gespeist werden. Die Gleichrichter laden eine externe 108V-Pufferbatterie, speisen die 110VDC-Last und versorgen den DC/DC-Wandler, der eine 24VDC-Ausgangspannung bereitstellt. Parallel zu den Gleichrichtern bzw. der Pufferbatterie arbeitet -von diesen gespeist- ein Wechselrichter INV222-110/230-50 in Kombination mit einer Umschalteinrichtung STS207-230/230 HV. Das Wechselrichtersystem stellt somit eine gesicherte 230VAC-Wechselspannungsquelle dar. Zu Wartungszwecken ist das Wechselrichtersystem zusätzlich mit einem Handbypassschalter versehen. Das gesamte System wird von einer Überwachungseinheit UPC3 überwacht bzw. gesteuert. Die Anlage ist kompakt in einem Schrank der Abmessungen 2000+100/600/600mm (H/B/T) untergebracht. Die Kabeleinführung erfolgt von unten. Zur Systemkühlung ist die Fronttür mit Lüftungsöffnungen versehen, im Dach arbeitet ein temperaturgeregelter Lüfter.

## BEISPIEL SYSTEMABBILDUNG

## ZEICHNUNG/BLOCKSCHALTBILD



# GLEICHRICHTER | 8000W
# PSR380 3X400V$_{AC}$

Verfügbare Ausgangsspannungen:
48V$_{DC}$, 110V$_{DC}$, 220V$_{DC}$

## Beschreibung

Bei der Entwicklung der Stromversorgungsmodule der Serie PSR380 wurde besonders auf die hohe Flexibilität der Montage in Systemschränke, einfache Handhabung ohne hohen Inbetriebnahmeaufwand sowie leichte und schnelle Austauschbarkeit von Modulen während des Betriebes Wert gelegt. So können die rückseitig kontaktierten Module während des Betriebes ausgetauscht bzw. zur Leistungserhöhung nachträglich in die vorgesehenen Leerplätze eingesetzt werden.

Ein Mikrokontroller in Verbindung mit den Anzeigedisplays und Einstelltasten ermöglicht es dem Anwender, Ausgangsparameter und Überwachungsschwellen direkt am Gerät einzustellen.

Dadurch sind die Geräte hervorragend für den Stand-Alone-Betrieb ohne externe Überwachungseinrichtung geeignet.

Werden die Geräte in Verbindung mit einer DC-Überwachungseinheit (UPC oder MU1000C) betrieben, parametrieren sie sich über den systeminternen CAN-Kommunikationsbus und werden nach erfolgreicher Anmeldung an der Überwachungseinheit extern gesteuert und überwacht. Bei Ausfall der Busverbindung schalten die Module auf interne Defaultwerte (z.B. Erhaltungsladespannung) um und arbeiten parallel weiter. Der PSR380 ist für den Anschluss an ein Dreiphasennetz ohne Neutralleiter vorgesehen.

PSR380

## HAUPTMERKMALE

>> 19“, 3HE

>> Dreiphasenmodul

>> Eingangsüberspannungsschutz

>> „Hot-plug”-fähige Einschubtechnik

>> Hohe Leistungsdichte

>> CAN-Bus-Schnittstelle

>> Digitalanzeige von Messwerten und Einstellparametern

>> Temperaturgesteuerte Lüfterkühlung

## HAUPTDATEN

**AC Eingang**
Spannung: 3x400V$_{AC}$ +/-20%
Strom: 13.1A$_{AC}$/Phase

**DC Ausgang**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Spannung (V$_{DC}$): | 48 | 110 | 220 |
| Strom (A$_{DC}$): | 166.0 | 74.0 | 37.0 |
| Wirkungsgrad | 88% | 89% | 89% |

**Weitere Spezifikationen**
Abmessungen (L/B/H): 483/133/420mm
Gewicht: ca. 28kg

**Normen und Vorschriften**
CE-Konformität: Ja
Erfüllte Sicherheitsstandards:
EN60950-1; VDE0100 T410; VDE0110;
EN50178; EN60146
Erfüllte EMC-Standards:
EN55011/22 Klasse "B"; EN6100-4 T 2-5

**Optionen**
Montagesatz: 19”-Baugruppenträger (3HE) einschließlich Backplane für 1 Stck. Gleichrichter
Artikelnummer: 102-380-101.HV (110/220V);
102-380-101.LV (48V)

**Kompatible Überwachungseinheiten**
UPC4
UPC3
MU1000C

| **Typbezeichnung** | PSR380/48-166 | PSR380/110-74 | PSR380/220-37 |
|---|---|---|---|
| **Artikelnummer** | 101-080-251.01 | 101-080-271.00 | 101-080-281.00 |

# BEISPIEL DC POWER SYSTEM | PSR380
# DCPS 3x380VAC/220VDC-30A (N+1)

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

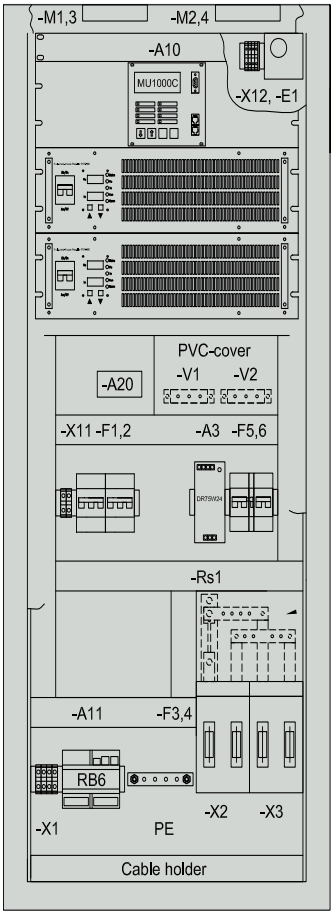
In dieser Anlage werden zwei unserer dreiphasigen Gleichrichter PSR380 mit (n+1)-Redundanz, im Ausgang durch Dioden entkoppelt, eingesetzt. Die Gleichrichter laden eine externe Batterie und versorgen 220VDC-Gleichstromverbraucher.

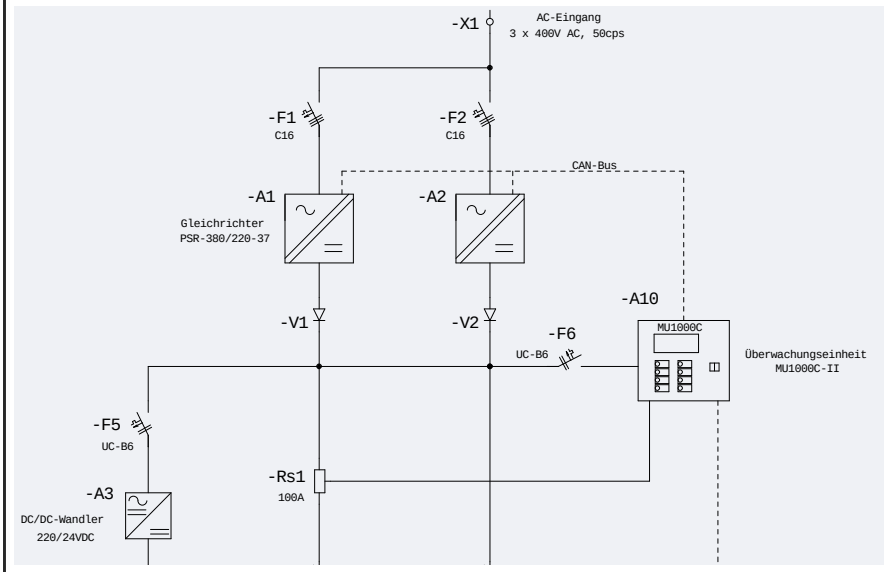
Die Überwachung und Steuerung der Anlage erfolgt durch eine Überwachungseinheit MU1000C.

Die Anlage ist kompakt in einem Schrank der Abmessungen 1400/600/600mm (H/B/T) untergebracht. Die Kabeleinführung erfolgt von unten. Zur Systemkühlung ist die Fronttür mit Lüftungsöffnungen versehen, im Dach arbeitet ein temperaturgeregelter Lüfter.

## BEISPIEL SYSTEMABBILDUNG

## ZEICHNUNG/BLOCKSCHALTBILD



# ››DC/DC WANDLER

# DC/DC WANDLER
# MATRIX

| DC/DC Wandler | | | DC Ausgangsspannung | | | | | | Seite |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 12 | 24 | 48 | 60 | 110 | 220 | |
| Typbezeichnung<br>Version | DC Eingang | Ausgangsleistung W (max.) | DC Ausgangsstrom @ Nennspannung | | | | | | |
| PSC303-LV<br>1/6x19", 3HE | 18-75V$_{DC}$ | 240 | 20.0 | | | | | | 32 |
| PSC305-LV<br>1/6x19", 3HE | 18-75V$_{DC}$ | 480 | | 20.0 | 10.0 | 8.0 | | | 32 |
| PSC303-HV<br>1/6x19", 3HE | 90-275V$_{DC}$ | 240 | 20.0 | | | | | | 32 |
| PSC305-HV<br>1/6x19", 3HE | 90-275V$_{DC}$ | 480 | | 20.0 | 10.0 | 8.0 | 4.4 | 2.2 | 32 |
| PSC312-HV<br>1/4x19", 3HE | 100-300V$_{DC}$ | 1200 | | 50.0 | 25.0 | 20.0 | 11.0 | 5.5 | 34 |
| PSC18/110<br>1/3x19", 6HE | 110V$_{DC}$ | bis max1800 | | 40.0 | 30.0 | 25.0 | 13.4 | 6.7 | 36 |
| PSC18/220<br>1/3x19", 6U | 220V$_{DC}$ | bis max 1800 | | 40.0 | 30.0 | 25.0 | 13.4 | 6.7 | 36 |

Die DC/DC-Wandler der PSC-Serie basieren auf der Plattform der entsprechenden PSS- und PSR-Gleichrichtermodule. Grundsätzlich kann nahezu jede Batteriespannung von Industrie- oder Telekommunikationssystemen in eine andere Gleichspannung umgewandelt werden. Dabei wird eine sehr hohe Stabilität der Ausgangsspannung bei gleichzeitiger galvanischer Trennung vom Eingangskreis erreicht.

# DC/DC WANDLER | 480W/240W
# PSC305/03 LV 18-75V$_{DC}$
# PSC305/03 HV 90-275V$_{DC}$

Verfügbare Ausgangsspannungen:
12V$_{DC}$, 24V$_{DC}$,48V$_{DC}$, 60V$_{DC}$, 110V$_{DC}$, 220V$_{DC}$

## Beschreibung

Stromversorgungsmodule der Baureihe PSC305 sind sehr kompakte DC/DC Wandler mit optimiertem Schaltungsprinzip und daraus resultierend hoher Leistungsdichte. Aufgrund des modularen Konzeptes und der hohen Skalierbarkeit können Stromversorgungsanlagen je nach aktuellem Leistungsbedarf mit zusätzlichen Modulen nachbestückt werden.

Die DC/DC Wandler sind sehr einfach in der Handhabung und Inbetriebnahme und können während des Betriebes ausgetauscht werden (hot-plug-fähig). Die Geräte kommunizieren über den systeminternen CAN-Kommunikationsbus und werden nach erfolgreicher Anmeldung an der Überwachungseinheit extern überwacht.

Die Nennausgangsleistung pro Gerät beträgt 480W (240@12VDC) bei Konvektionskühlung. In einem 19“-Baugruppentrager mit 4 Höheneinheiten konnen maximal 6 Module installiert werden. In Anlagen mit hoher Packungsdichte oder eingeschränktem vertikalen Luftfluss empfehlen wir den Einsatz eines Lüftereinschubs.

Über CAN-Dongle können die Ausgangs- und Schwellwerte parametriert werden.

PSC305-LV

## HAUPTMERKMALE

>> 1/6x19“, 3HE

>> Großer Eingangsspannungsbereich

>> Eingangs-Überspannungsschutz

>> „Hot-plug”-fähige Einschubtechnik

>> Hohe Leistungsdichte

>> CAN-Bus-Schnittstelle

>> Integrierte Ausgangsabkopplung vom DC-Bus

>> Großer Bereich verfügbarer Ausgangsspannungen

## HAUPTDATEN LV

**DC Eingang**
Spannung: 18-75V$_{DC}$
Strom: 20.0A@12V$_{DC}$, 22.5A@24V$_{DC}$, 11.3A@48V$_{DC}$, 9.0A@60V$_{DC}$

**DC Ausgang**

| Spannung (V$_{DC}$): | 12 | 24 | 48 | 60 |
|---|---|---|---|---|
| Strom (A$_{DC}$): | 20 | 20 | 10 | 8 |

Wirkungsgrad: ≥ 89%

## HAUPTDATEN HV

**DC Eingang**
Spannung: 90 - 275V$_{DC}$
Strom: 4.9A@110V$_{DC}$ / 2.5A@220V$_{DC}$

**DC Ausgang**

| Spannung (V$_{DC}$) | 24 | 48 | 60 | 110 | 220 |
|---|---|---|---|---|---|
| Strom (A$_{DC}$) | 20 | 10 | 8 | 4.4 | 2.2 |

Wirkungsgrad: ≥ 89%

**Weitere Spezifikationen**
Abmessungen (B/H/T): 71/128/285mm
Gewicht: ca. 2,2kg

**Einhaltung von Vorschriften**
CE-Konformität: Ja
Einhaltung der Sicherheitsstandards: EN60950-1; VDE0100 T410; VDE0110; EN50178; EN60146
Einhaltung der EMC-Standards: EN55011/22 Klasse „B“, EN61000- 4 T2-5

**Kompatible 19”-Baugruppenträger**
DDR PSC305-LV
DDR PSC305-HV

**Kompatible Überwachungseinheiten**
UPC4
UPC3S

| **Typbezeichnung** | PSC303-LV/12-20 | PSC305-LV/24-20 | PSC305-LV/48-10 | PSC305-LV/60-8 |
|---|---|---|---|---|
| **Artikelnummer** | 201-003-437.00 | 201-005-447.00 | 201-005-457.00 | 201-005-467.00 |

| **Typbezeichnung** | PSC303-HV/12-20 | PSC305-HV/24-20 | PSC305-HV/48-10 | PSC305-HV/60-8 | PSC305-HV/110-4.4 | PSC305-HV/220-2.2 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Artikelnummer** | 201-003-737.00 | 201-005-747.00 | 201-005.757.00 | 201.005-767.00 | 201-005-777.00 | 201-005-787.00 |

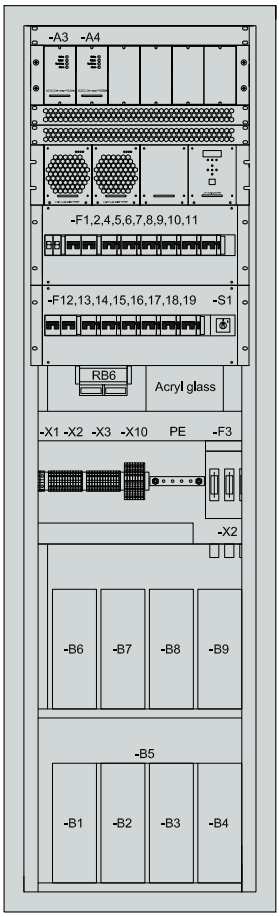
# BEISPIEL DC POWER SYSTEM | PSC305
# DCPS110V/50A+24V/40A

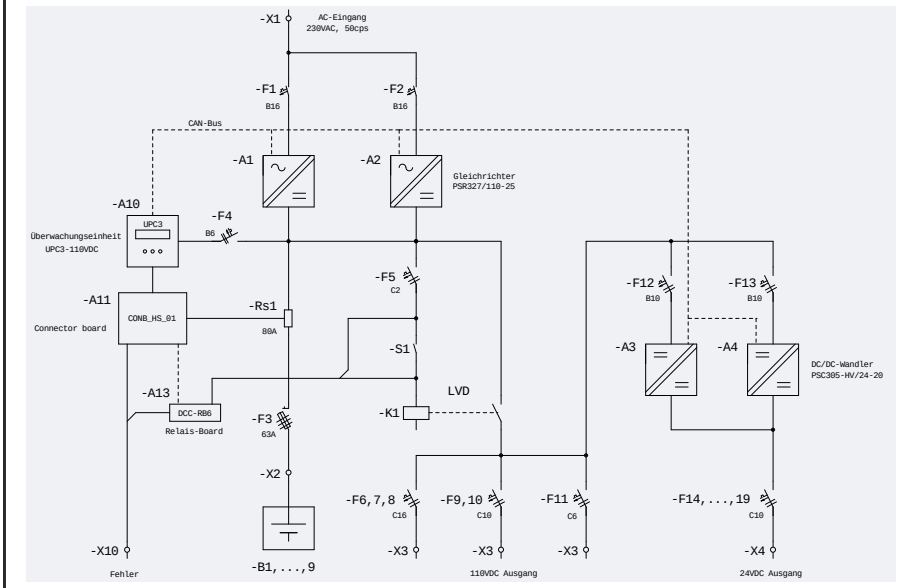
## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Das DC-Stromversorgungssystem besteht aus zwei primär getakteten Gleichrichtereinschüben PSR327/110-25 zur Versorgung der 110VDC-Verbraucher und zur Ladung der Batterie. Die „hot-plug-in"-fähigen Gleichrichter arbeiten parallel mit einer Stromaufteilungsabweichung von max. ±10% des Nennausgangsstromes eines Gleichrichtermoduls. Die Gleichstromausgangsverteilung besteht aus einem Batterieausgang und drei Lastausgängen. Zum Schutz der Batterie vor Tiefentladung ist ein LVD-Schütz integriert, das die Last bei Unterschreiten eines eingestellten Ausgangsspannungs-Schwellwertes abwirft. Des Weiteren speist der 110VDC-Ausgang zwei DC/DC-Wandler PSC305-HV/24-20, die somit einen 24VDC-Ausgang mit einem max. Ausgangsstrom von 40A bereitstellen. Die Pufferbatterie ist unten im Schrank auf zwei Ebenen integriert. Zur Überwachung und Steuerung ist das System mit einer DC-Überwachungseinheit UPC3S ausgestattet. Alle Parameter sowie anstehende Fehler werden als Klartext auf dem Display angezeigt. Zur Fernsignalisierung stehen die von der UPC3 bereitgestellten Alarmmeldungen an potentialfreien Relaiskontakten zur Verfügung.

## BEISPIEL SYSTEMABBILDUNG

## ZEICHNUNG/BLOCKSCHALTBILD



# DC/DC WANDLER | 1200W
# PSC312 HV 100-300V$_{DC}$

Verfügbare Ausgangsspannungen: 24V$_{DC}$, 48V$_{DC}$, 60V$_{DC}$, 110V$_{DC}$, 220V$_{DC}$

## Beschreibung

Stromversorgungsmodule der Baureihe PSC312 sind sehr kompakte DC/DC Wandler mit neuestem Schaltungsprinzip und daraus resultierend hoher Leistungsdichte.

Aufgrund des modularen Konzeptes und der hohen Skalierbarkeit können Stromversorgungsanlagen je nach aktuellem Leistungsbedarf mit zusätzlichen Modulen nachbestückt werden. Die DC/DC Wandler sind sehr einfach in der Handhabung und Inbetriebnahme und können während des Betriebes ausgetauscht werden (hot-plug-fähig). Die Geräte kommunizieren über den systeminternen CAN-Kommunikationsbus und werden nach erfolgreicher Anmeldung an der Überwachungseinheit extern überwacht. In einen 19“-Baugruppenträger mit 3HE können maximal 4 Module installiert werden. Die Lüfterdrehzahl ist temperaturgesteuert und wird ständig überwacht.

Über CAN-Dongle können die Ausgangs- und Schwellwerte parametriert werden.

## HAUPTMERKMALE

>> 1/4x19", 3HE

>> Großer Eingangsspannungsbereich

>> Eingangs-Überspannungsschutz

>> „Hot-plug”-fähige Einschubtechnik

>> Hohe Leistungsdichte

>> CAN-Bus-Schnittstelle

>> Temperaturgesteuerte Lüfterkühlung

>> Großer Bereich verfügbarer Ausgangsspannungen

>> Horizontaler Luftstrom

## HAUPTDATEN

**DC Eingang**
Spannung: 100 - 300V$_{DC}$
Strom: 20.7A@110V$_{DC}$ / 10.3A@220V$_{DC}$

**DC Ausgang**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Spannung (V$_{DC}$) | 24 | 48 | 60 | 110 | 220 |
| Strom (A$_{DC}$) | 50 | 25 | 20 | 11 | 5.5 |

Wirkungsgrad: ≥ 89%

**Weitere Spezifikationen**
Abmessungen (B/H/T): 101/133/320mm
Gewicht: ca. 2,8kg

**Einhaltung von Vorschriften**
CE-Konformität: Ja
Einhaltung der Sicherheitsstandards: EN60950-1; VDE0100 T410; VDE0110; EN50178; EN60146
Einhaltung der EMC-Standards: EN55011/22 Klasse "A", EN61000- 4 T2-5

**Kompatible 19”-Baugruppenträger**
DDR PSC312-HV

**Kompatible DC-Steuerungen**
UPC4
UPC3

PSC312-HV

| Typbezeichnung | PSC312-HV/24-50 | PSC312-HV/48-25 | PSC312-HV/60-20 | PSC312-HV/110-11 | PSC312-HV/220-5.5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Artikelnummer | 201-012-748.00 | 201-012-758.00 | 201-012-768.00 | 201-012-778.00 | 201-012-788.00 |

# BEISPIEL DC/DC POWER SYSTEM | PSC312
# DCPS 48V-100A
# DCDCPS 220V/48V-100A

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

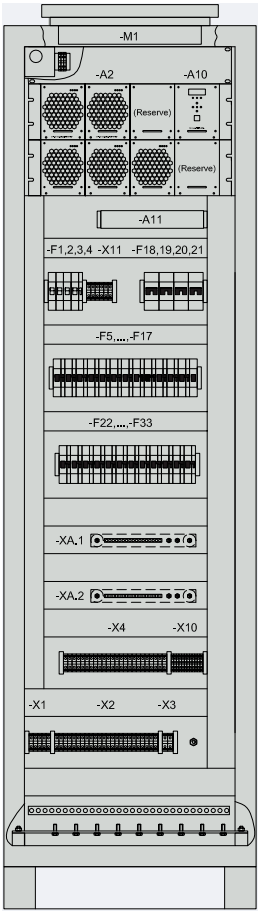
Das DC-Stromversorgungssystem sowie das DC/DC Stromversorgungssystem befindet sich gemeinsam in einem Standschrank 2000/600/600 (H/B/T) plus 100mm Sockelhöhe, mit Temperatur geregeltem Dachlüfter zur forcierten Kühlung des Systems, lackiert in RAL 7035, Schutzart (mech.) IP20 und Kabeleinführungen von unten durch den Sockel.

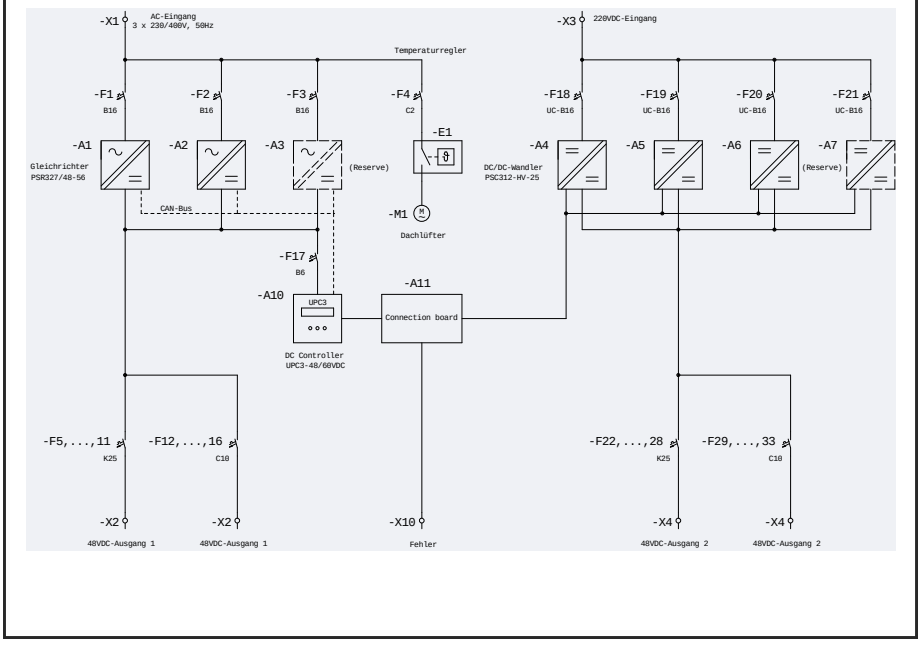
Die Anlage dient zur Stromversorgung von 48V Gleichstromverbrauchern. Das DC System besteht aus zwei primär getakteten Gleichrichtern PSR327/48-56 (plus einem Reservesteckplatz). Das DC/DC System besteht aus drei primär getakteten DC/DC Wandlern PSC312HV/48-25 (plus einem Reservesteckplatz) und wird von einem 220VDC-Eingang gespeist.

Zur Überwachung, Steuerung und Signalisierung ist die Anlage mit einer Überwachungseinheit UPC3 ausgerüstet.

## BEISPIEL SYSTEMABBILDUNG

## ZEICHNUNG/BLOCKSCHALTBILD



# DC/DC WANDLER | 1800W
# PSC18 HV 110-220V$_{DC}$

Verfügbare Ausgangsspannungen:
24V$_{DC}$, 48V$_{DC}$, 60V$_{DC}$,
110V$_{DC}$, 220V$_{DC}$

## Beschreibung

DC/DC Wandler der Serie PSC zeichnen sich durch den Einsatz modernster Schaltungstopologien kombiniert mit ausgereifter 19”-kompatibler Einschubmechanik aus. Durch ein fortschrittliches Schaltungskonzept verfügen die Geräte über einen weiten Eingangsspannungsbereich, eine geringe Verlustleistung und ein geringes Bauvolumen. Ausgangsspannungsänderungen durch Lastwechsel oder Eingangsspannungsschwankungen werden innerhalb kürzester Zeit ausgeregelt. Der Ausgang ist durch eine Konstantstromregelung dauerkurzschlussfest.

Alle Geräteparameter lassen sich benutzerfreundlich bei Anzeige des aktuellen Wertes im Digitaldisplay über die frontseitigen Tasten einstellen. Der interne Mikroprozessor überwacht und signalisiert den Zustand der Eingangsspannung, der Ausgangsparameter sowie der Gerätetemperatur. Standardmäßig sind die Geräte mit einer CAN-Schnittstelle ausgestattet, über die die Kommunikation und Steuerung mittels unserer Steuer- und Überwachungseinheit MU1000C erfolgen kann.

## HAUPTMERKMALE

>> 1/3x19", 6HE

>> Frontseitige Steckverbinder

>> „Hot-plug”-fähige Einschubtechnik

>> Aktive Stromaufteilung (optional)

>> Hohe Leistungsdichte

>> CAN-Bus-Schnittstelle

>> Digitalanzeige von Ausgangsspannung, Ausgangsstrom und Einstellwerten

>> Konvektionskühlung, vertikal

## HAUPTDATEN

**DC Eingang**
Spannung: 110V$_{DC}$ / 220V$_{DC}$
Strom @110V$_{DC}$/220V$_{DC}$:
9.8/4.9A$_{DC}$ (24V); 15.2/7.6A$_{DC}$

**DC Ausgang**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Spannung (V$_{DC}$) | 24 | 48 | 60 | 110 | 220 |
| Strom (A$_{DC}$) | 40 | 30 | 25 | 13.3 | 6.7 |

Wirkungsgrad: ≥90%

**Weitere Spezifikationen**
Abmessungen (W/H/D): 142/262/287mm
Gewicht: ca. 8,4kg

**Einhaltung von Vorschriften**
CE-Konformität: Ja
Einhaltung der Sicherheitsstandards:
EN60950-1; VDE0100 T410; VDE0110;
EN50178; EN60146
Einhaltung der EMC-Standards:
EN55011/22 Klasse "B",
EN61000- 4 T2-5

**Kompatible Überwachungseinheiten**
**UPC4**
**UPC3**
MU1000C

PSC18-HV

| Typbezeichnung | PSC18/x/24-40-CAN | PSC18/x/48-30-CAN | PSC18/x/60-25-CAN | PSC18/x/110-13.4-CAN | PSC18/x/220-6.7-CAN | PSC18/x/220-6.7-Relais |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Artikelnummer x=110** | 200-018-740.00 | 200-018-750.00 | 200-018-760.00 | 200-018-770.00 | 200-018-780.00 | 200-018-780.01 |
| **Artikelnummer x=220** | 200-018-840.00 | 200-018-850.00 | 200-018-860.00 | 200-018-870.00 | 200-018-880.00 | 200-018-880.01 |

# BEISPIEL USV-SYSTEM | PSC18
# USV 110VDC-75(125)A 24VDC-40A (n+1red.) 230VAC-5kVA

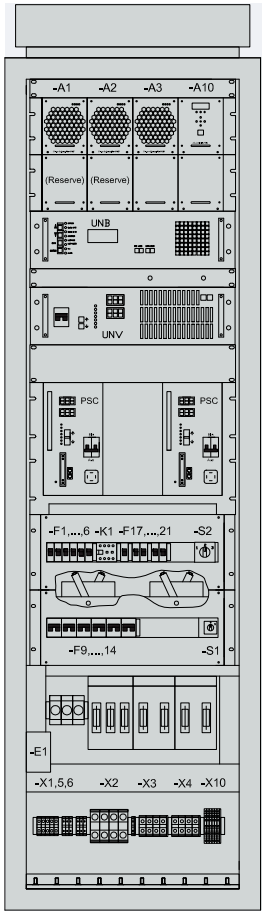
## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

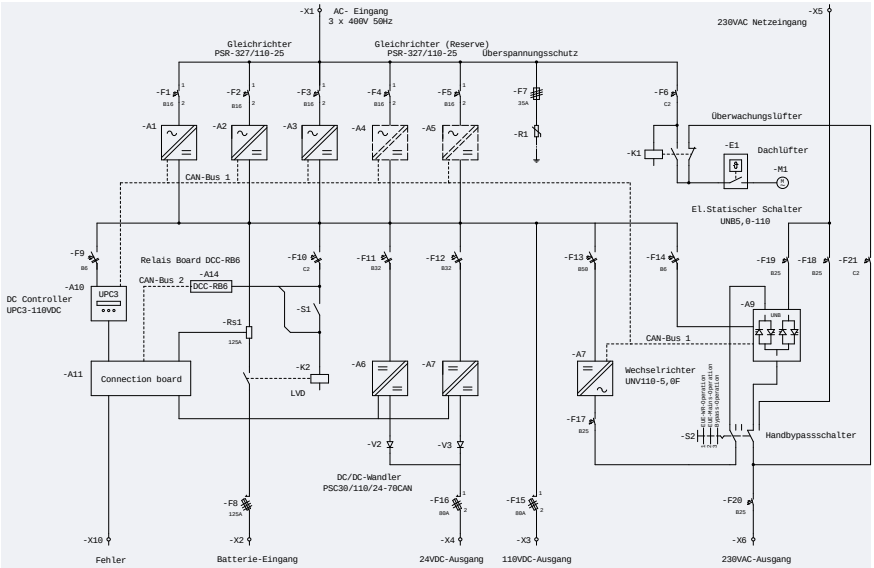
Das USV-System besteht aus folgenden Einheiten: Drei Gleichrichter (erweiterbar auf fünf) PSR327/110-25, eingangsseitig aus 3x230/400VAC gespeist, zur Ladung der externen Pufferbatterie sowie Versorgung der 110VDC-Verbraucher. Zum Schutz der Batterie vor Tiefentladung ist ein LVD-Schütz integriert.

Parallel zu den Gleichrichtern bzw. der Pufferbatterie arbeitet -von diesen gespeist- ein Wechselrichter UNV110-5.0F in Kombination mit einer Umschalteinrichtung UNB5.0-110. Das Wechselrichtersystem stellt somit eine gesicherte 230VAC-Wechselspannungsquelle dar. Zu Wartungszwecken ist das Wechselrichtersystem zusätzlich mit einem Handbypassschalter versehen. Als 24VDC-Quelle kommen zwei DC/DC Wandler PSC18/110/24-40 in (n+1)-Redundanz zum Einsatz, die ebenfalls aus dem 110VDC-Gleichrichtersystem gespeist werden.
Zur Überwachung, Steuerung und Signalisierung ist auch diese Anlage mit einer Überwachungseinheit UPC3 ausgerüstet.

## BEISPIEL SYSTEMABBILDUNG

## ZEICHNUNG/BLOCKSCHALTBILD



# ›› DC ÜBERWACHUNGSEINHEITEN

# DC ÜBERWACHUNGSHEINHEITEN
# MATRIX

| DC Überwachungseinheiten | | | |
|---|---|---|---|
| Typbezeichnung | Versorgungsspannungsbereich ($V_{DC}$) | Ausgelegt für: | Seite |
| UPC4 | 0-320 | Hutschienenmontage | 40 |
| UPC3-24 | 18 - 35 | PSR312/PSR327 Racks:<br>DCR PSR327-XX<br>PSC312 Racks:<br>DDR PSC312-XX | 41 |
| UPC3-48/60 | 35 - 75 | | |
| UPC3-110 | 80 - 135 | | |
| UPC3-220 | 185 - 275 | | |
| UPC3-24S | 18 - 35 | PSR308 Racks:<br>DCR PSR308-XX<br>PSC305 Racks:<br>DDR PSC305-XX | 41 |
| UPC3-48/60S | 35 - 75 | | |
| UPC3-110S | 80 - 135 | | |
| UPC3-220S | 185 - 275 | | |
| MU1000C-I | 18-80 | Frontplattenmontage oder<br>Montage in derSchranktür | 42 |
| MU1000C-II | 80-300 | | |

**Erweiterungsmodule**

| Bezeichnung | Typ | Anschluss | Montage |
|---|---|---|---|
| Externes Kontrolldisplay | DCC-RDD | CAN-BUS | Tür |
| Externes Kontrolldisplay mit Blockschaltbild | DCC-RDP | CAN-BUS | Tür |
| 6 Relais-Ausgänge | DCC-RB6 | CAN-BUS | DIN-Schiene |
| 8 digitale Eingänge | DCC-DI8 | CAN-BUS | DIN-Schiene |
| Netzüberwachung | DCC-MMB | CAN-BUS | DIN-Schiene |
| Anschlussplatine | DCC-CB1 | Flachbandkabel | DIN-Schiene |
| Batterieüberwachung | DCC-BMB | CAN-BUS | DIN-Schiene |
| Überspannungsabschaltung | DCC-HVD | MSTB Schraubklemmen | DIN-Schiene |

# DC ÜBERWACHUNGSEINHEIT
# UPC4

Für Versorgungsspannung:
24V$_{DC}$, 48V$_{DC}$, 60V$_{DC}$
110V$_{DC}$ , 125V$_{DC}$ , 220V$_{DC}$

## Beschreibung

### DIE NÄCHSTE GENERATION

Die DC Controller der neuen Typenreihe UPC4 sind hochintegrierte Steuer,- Überwachungs- und Meldeeinheiten zum umfassenden Management von batteriegepufferten DC-Stromversorgungssystemen. Die Einheiten lassen sich sehr einfach bedienen und sind über die Displayeinheit oder RS232/Ethernet-Interface über PC-Software parametrierbar. Durch eine frei programmierbare Signalmatrix kann der Kunde gemäß seiner eigenen Meldephilosophie festlegen, welche Einzelfehler zu Gruppen zusammengefasst werden sollen und an welchen Meldeausgängen diese Fehler zu signalisieren sind.

Die Einheit verfügt über Ausgänge zur Ansteuerung von LVD- und PLD-Relais. Die Ansteuerung der Gleichrichtermodule erfolgt über einen störsicheren CAN-Kommunikationsbus. Zur Fernüberwachung kann eine PC-Direktverbindung, Modem, SNMP, ModBus oder Profibus benutzt werden. Entsprechende Software zur Fernüberwachung und Parametrisierung steht zur Verfügung. Neben allen Gleichrichtereinschüben des Eltek Valere Konzerns können auch am CAN-Bus angeschlossene Wechselrichter, Umschalteinrichtungen und DC/DC Wandler überwacht werden.

Zur Erweiterung der Funktionalität der Master-Einheit können am CAN-Bus externe Zusatzmodule angeschlossen werden. Die Basiseinheit wird für alle Messeingänge genutzt. Das bedeutet, dass die Basiseinheit in unmittelbarer Nähe der Anschlüsse platziert werden kann. Die Werte werden über den CAN-Bus übertragen. An die Mastereinheit können mehrere Basiseinheiten angeschlossen werden, welches die direkte Abnahme von Messwerten auch in umfangreichen Anlagen ermöglicht.

UPC4 MASTER EINHEIT

| **Typbezeichnung** | UPC4-Master | UPC4-Basic |
|---|---|---|
| **Artikelnummer** | 301-004-395.00 | 301-004-395.10 |

## HAUPTMERKMALE

>> Kompatible zu Flatpack, PSS-, PSR-, PSC- und der PSS-Serie

>> Umfangreiches Batteriemanagement

>> Hutschienenmontage

>> Einfach in Anwendung und Programmierung

>> Frei programmierbares Signalisierungskonzept

>> CAN-Bus-Schnittstelle

>> Fernsteuerung und -überwachung

## HAUPTDATEN

**UPC4 Master Einheit**

Stromversorgung: 3 x redundante Stromversorgungseingänge 24V ±10% mit externer Versorgung DC oder AC

CAN Schnittstelle: 2xRJ12 und 2xRJ45 proprietäres CAN Protokoll

Modem Anschluss: 9-polig SUB-D Stecker RS232 (Modem optional, analog, ISDN oder GPRS/GSM)

ModBus Anschluss: 4-polig MSTB 5mm RS485

Profibus Anschluss: 9-polig SUB-D Buchse RS485

Data: SD -Karte max. 4GB

**UPC4 Basic Einheit.**

Spannungsmessbereich : 0-320V$_{DC}$

Temperaturmesseingänge:
2x (Sensor KTY81-220)

Versorgungsspannung: über 6-poliges CAN-Bus Kabel vom DC Überwachungseinheit; 8-12V$_{DC}$

Strommessbereich: ±0-60mV (programmierbarer Shuntwert)

**Standard Merkmale**
Relais Ausgänge:
3 (galvanisch getrennt; <=60VDC);
mit CAN-Knoten DCC-RB6 erweiterbar / UPC4 Basic Einheit
Störmeldeprotokoll (bis zu 250 Ereignisse)

**Weitere Spezifikationen**
Abmessungen (B/H/T): 47/103/118mm
Gewicht: ca. 0.6kg

**Einhaltung von Vorschriften**
CE-Konformität: Ja
Einhaltung der Sicherheitsstandards:
EN60950-1;EN50178; EN60146
Einhaltung der EMC-Standards:
EN55011/22 class “B“; EN61000-4 T2-5

**Montage**
Hutschienenmontage

# DC ÜBERWACHUNGSEINHEIT
# UPC3
# UPC3S

Für Versorgungsspannung:
$24V_{DC}$, $48V_{DC}/60V_{DC}$,
$110V_{DC}$, $220V_{DC}$

## Beschreibung

Die DC Controller der Typenreihe UPC3 sind hochintegrierte Steuer,- Überwachungs- und Meldeeinheiten zum umfassenden Management von batteriegepufferten DC-Stromversorgungssystemen. Die Einheiten lassen sich sehr einfach bedienen und sind über Fronttasten bzw. über PC und Software parametrierbar. Durch eine frei programmierbare Signalmatrix kann der Kunde gemäß seiner eigenen Meldephilosophie festlegen, welche Einzelfehler zu Gruppen zusammengefasst werden sollen und an welchen Meldeausgängen diese Fehler zu signalisieren sind. Ein programmierbarer Meldespeicher speichert bis zu 250 Einträge nach dem Prinzip „first-in, first-out".

Die Einheit verfügt über Ausgänge zur Ansteuerung von LVD- und PLD-Relais. Die Ansteuerung der Gleichrichtermodule erfolgt über einen störsicheren CAN-Kommunikationsbus. Zur Fernüberwachung kann eine PC-Direktverbindung oder ein Modem benutzt werden. Entsprechende Software steht zur Verfügung. Neben Gleichrichtereinschüben können auch am CAN-BUS angeschlossene Wechselrichter und DC/DC Wandler überwacht werden. Zur Erweiterung der schon im Basismodul sehr umfassenden Funktionalität können am CAN-BUS externe Zusatzmodule angeschlossen werden.

UPC3/UPC3S

| Typbezeichnung | UPC3-24S | UPC3-48/60S | UPC3-110S | UPC3-220S |
|---|---|---|---|---|
| Artikelnummer | 301-003-497.02 | 301-003-597.02 | 301-003-797.02 | 301-003-897.02 |
| Typbezeichnung | UPC3-24 | UPC3-48/60 | UPC-110 | UPC3-220 |
| Artikelnummer | 301-003-498.02 | 301-003-598.02 | 301-003-798.02 | 301-003-898.02 |

## HAUPTMERKMALE

>> 1/4x19", 3HE UPC3 oder 1/6x19" für UPC3S

>> Umfangreiches Batteriemanagement

>> „Hot-plug"-fähige Einschubtechnik

>> Einfach in Anwendung und Programmierung

>> Frei programmierbares Signalisierungskonzept

>> CAN-Bus-Schnittstelle

>> Einbindung externer Meldestrukturen möglich

>> Fernsteuerung und -überwachung über direkte PC-Verbindung, Modem bzw. TCP/IP

>> SNMP (optional)

>> Modbus, CRTU + TCP Profibus (beides optional)

## HAUPTDATEN

**Stromversorgung/Messbereiche**
Versorgungsspannungsbereich ($V_{DC}$):

| 24V | 48/60V | 110V | 220V |
|---|---|---|---|
| 18 - 35 | 35 - 75 | 80 - 160 | 180 - 300 |

Spannungsmessbereich ($V_{DC}$):

| 24V | 48/60V | 110V | 220V |
|---|---|---|---|
| 0-100 | 0-100 | 0-300 | 0-300 |

Strommessbereich:
0-60mV (programmierbarer Shuntwert)

**Messeingänge**
Spannungsmesseingänge: 3

Strommesseingänge:
1x +/-60mV; 2x +60mV

Temperaturmesseingänge:
2x (Sensor KTY81-220)

Digitaleingänge: 8 (galvanisch getrennt)

**Relaisausgänge**
6 (galvanisch getrennt; max. 0,5A @ $30V_{DC}$; 0,5A @ $125V_{AC}$);
mit CAN-Knoten DCC-RB6 erweiterbar auf max. 12 Relais
Störmeldeprotokoll (bis zu 250 Ereignisse)

**Weitere Spezifikationen UPC3**
Abmessungen (B/H/T): 106,3/133/326,5mm
Gewicht: ca. 1,8kg

**Weitere Spezifikationen UPC3S**
Abmessungen (B/H/T): 71/128/280mm
Gewicht: ca. 1,3kg

**Einhaltung von Vorschriften**
CE-Konformität: Ja
Einhaltung der Sicherheitsstandards:
EN60950-1; VDE0100 T410; VDE0110;
EN50178; EN60146
Einhaltung der EMC-Standards:
EN55011/22 Klasse "B",
EN61000- 4 T2-5

# DC ÜBERWACHUNGSEINHEIT
# MU1000C

Für Versorgungsspannung:
18-80$V_{DC}$, 80-300$V_{DC}$

## Beschreibung

Die DC Überwachungseinheit MU1000C ist ein Einbaugerät mit Frontplattenmontage und wurde speziell für den Einsatz in batteriegepufferten Stromversorgungsanlagen konzipiert. Die Geräte sind bedienerfreundlich über frontseitige Bedientasten oder über die RS232-Schnittstelle und PC programmierbar. Die Überwachung und Steuerung aller angeschlossenen Gleichrichter, DC/DC Wandler und Inverter wird über einen CAN-Kommunikationsbus realisiert. Die Ausgangs-Parameter sowie der Betriebsstatus aller am CAN-Bus angeschlossenen Module werden im Klartextdisplay angezeigt.

Die Digitaleingänge der Einheit können zur Überwachung einzelner interner oder externer Baugruppen (z. B. Sicherungsüberwachung) benutzt werden. Die Bezeichnungen der Eingänge sind frei programmierbar. Zahlreiche Relaisausgänge stehen zur Signalisierung von Einzel- oder Sammelstörungen zur Verfügung. Einzelfehlermeldungen sowie deren Verknüpfung können den Melderelais beliebig zugeordnet werden. Frontseitige LEDs signalisieren zusätzlich zu den Textmeldungen den Status der wichtigsten Anlagenparameter (2 LEDs frei programmierbar). Die Funktionalität des Grundgerätes kann mit externen CAN-Modulen erweitert werden.

Ein programmierbarer Meldespeicher speichert bis zu 250 Einträge nach dem Prinzip „first-in, first-out“.

MU1000C

## HAUPTMERKMALE

>> Mehrsprachensystem: deutsch, englisch, schwedisch, italienisch, russisch, tschechisch, französisch

>> Großer Mess- und Versorgungsspannungsbereich

>> Benutzerfreundliche Parametrierung über RS232-Schnittstelle mit PC

>> Umfangreiche Überwachungs– und Meldefunktionen

>> Temperaturgeführte Ladespannungsregelung für PSR- und PSS-Gleichrichter

>> Klartextanzeige von Messwerten und Systemparametern

>> CAN-Bus-Schnittstelle

>> Profibus- oder Modbus-Anbindung möglich

## HAUPTDATEN

**Versorgungs-/Messbereich**

| MU1000C-I | MU1000C-II |
|---|---|
| 18-80 $V_{DC}$ | 80-300$V_{DC}$ |

**Mess-Spannungsbereich**

| MU1000C-I | MU1000-II |
|---|---|
| 0-100 $V_{DC}$ | 0-300 $V_{DC}$ |

**Messeingänge**
Spannungsmesseingänge:
3, Genauigkeit 1%; 3 x Netzspannung und Netzfrequenz (nur mit optionaler Netzeingangsüberwachung DCC-MM)

**Strommesseingänge**
3 (1 x ± 60mV zur Batterielade-/entlade-Strommessung; 2 x 60mV);
3 x Netzstrom (nur mit optionaler Netzeingangsüberwachung DCC-MM)

**Temperaturmesseingang**
1 (Anschluss für optionalen Temperatursensor LM335)

Digitale Meldeeingänge: 8 (frei programmierbar)

**Standard Merkmale**
Potentialfreie Relaisausgänge:
4 Melderelais, Fehlermeldungen frei programmierbar, Erweiterung auf 10 frei programmierbare Melderelais möglich (mit optionalem Relaisboard)

**Weitere Spezifikationen**
Abmessungen (B/H/T): 142/129/70mm
Gewicht: ca. 0.6kg

**Einhaltung von Vorschriften**
CE Konformität: Ja
Einhaltung der Sicherheitsstandards:
EN 60950-1; VDE 0100 part 410;
VDE 0110, EN 50178, EN 60146
Einhaltung der EMC-Standards:
EN 55022 Klasse „B“
EN 61000-4 Teil 2-5

| **Typbezeichnung** | MU1000C-I Language | MU1000C-II Language | **Optionale Schriftsätze:** | Tschechisch | Französisch | Italienisch | Russisch (Kyrillisch) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Artikelnummer** | 300-110-660.00 | 300-110-770.00 | | 300-110-000.CZ | 300-110-000.F | 300-110-000.I | 300-110-000.RUS |

# DC ÜBERWACHUNGSEINHEIT UPC
# EXTERNE DISPLAYS

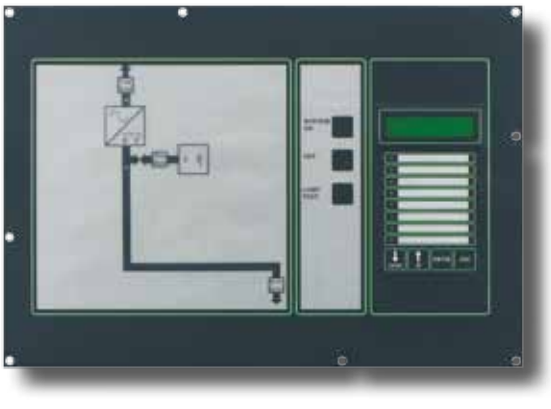
## Beschreibung

Die externe Display- und Bedieneinheit UPC3-RDx ist zum Fronteinbau (z.B. Tür) in Schranksystemen vorgesehen und kann zum Fernbedienen aller UPC-Typen verwendet werden. Es zeigt alle Hauptsystem- und Betriebsparameter direkt in der Fronttür des Stromversorgungssystems an. Die Spannungsversorgung und Kommunikation mit dem DC Controller UPC wird über ein CAN-Bus-Verbindungskabel hergestellt. Im Vergleich zur UPC sind zusätzlich sechs frei konfigurierbare LEDs vorhanden.

Das RDP ist zusätzlich mit einem Blindschaltbild ausgestattet. Dies verfügt über eine Matrix mit 40 LEDs, die bei entsprechender Konfiguration und grafischer Gestaltung eines Einschubblattes als Blindschaltbild fungiert und den Energiefluss sowie den Status der einzelnen Modulblöcke der Stromversorgungsanlage darstellt. Über ein separates Tastenfeld können die Funktionen „Fern-Ein“, „Fern-Aus“ sowie ein Leuchtdiodentest ausgeführt werden.

UPC3-RDD

UPC3-RDP



| Typbezeichnung | UPC3-RDD | UPC3-RDP |
|---|---|---|
| Artikelnummer | 302-003-RDD.00 | 302-003-RDMD.00 |

## HAUPTMERKMALE

>> Externes Display mit CAN-Bus-Schnittstelle

>> Großes LC-Display

>> Signal-LEDs programmierbar

>> Tastenfeld „System Ein“, „System Aus“, „Lampentest“ (nur bei RDP)

>> Blindschaltbild für Statusinformationen der einzelnen Modulblöcke (bei RDP)

## HAUPTDATEN

Stromversorgung: CAN-Bus

LEDs: 6 programmierbare

Taster: 4 (Up, Down, Enter, Esc)

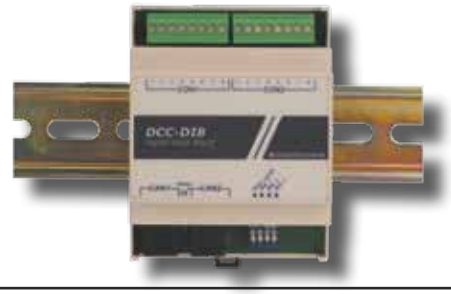
LCD: 2x 16 Zeichen

Abmessungen (B/H):
RDD: 133 x 164mm
RDP: 353 x 248mm

# DC ÜBERWACHUNGSEINHEIT
# CAN-MODULE

DCC-RB6

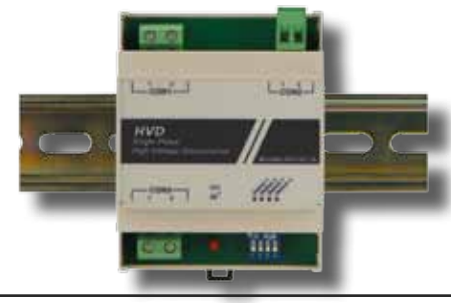
DCC-DI8



DCC-MMB

DCC-BMB

DCC-HVD



## HAUPTMERKMALE

### Relaisboard DCC RB6

>> 6 Relaisausgänge
>> Einzelfehler-Zuordnung zu jedem einzelnen Relais
>> Programmierbarer Signalisierungszustand (Fehler = NC oder NO)
>> 1 Einheit an die DC-Steuerung anschliessbar
>> CAN-Modul für DIN-Hutschienen-Montage
>> Relaisschaltzustands-Signalisierung durch LED
>> Kontaktbelastung: max. 1,0A bei 0-60VDC; 0,4A bei 60-150VDC; 0,1A bei 150-300VDC

### Signalboard DCC-DI8

>> 8 galvanisch getrennte Signalisierungseingänge (Optokoppler)
>> Eingangsbezeichnungs-Zuordnung zu jedem einzelnen Eingang
>> Programmierbarer Signalisierungsstatus (Fehler = NC oder NO)
>> 1 Einheit an die DC-Steuerung anschliessbar
>> CAN-Modul für DIN-Hutschienen-Montage
>> Signal zu unterschiedlichen Ausgängen (LED, Textmeldung, Relais, SNMP)

### Netzüberwachungsboard DCC-MMB

>> Überwachung von Netzspannung & Frequenz (Strom optional) über externe Stromquellen
>> Programmierbare Überwachungsschwellwerte
>> Einphasen- und Dreiphasenbetrieb
>> CAN-Kommunikationsbus für Datenübertragung
>> 1 Einheit an die DC-Steuerung anschliessbar
>> Modul für DIN-Hutschienen-Montage
>> Möglichkeit des Externanschlusses von Stromwandlern

### Batterieüberwachungsboard DCC-BMB

>> Messung von Batteriespannung, Batterielade-/- Entladestrom, Batterieunsymmetriespannung und Batterietemperatur
>> CAN-Modul für DIN-Hutschienen-Montage
>> Maximal 8 Erweiterungsmodule im System einsetzbar

### Überspannungs-Abschalteinrichtun DCC-HVD

>> Trennung AC-Netz bei Überspannung
>> parametrierbare Wiedereinschaltzeit
>> Zustandsanzeige per LED
>> Betriebsspannungsbereich: 140-290VAC ± 5%
>> Schaltvermögen: 16A
>> Überspannungsabschaltung: UAC ≥275Veff/ ≥ 400Vpeak

| Typbezeichnung | DCC-RB6 | DCC-DI8 | DCC-MMB | DCC-BMB | DCC HVD |
|---|---|---|---|---|---|
| Artikelnummer | 302-DCC-0RB.00 | 302-DCC-DI8.00 | 302-DCC-0MM.00 | 302-DCC-0BM.00 | 302-DCC-HVD.00 |

# DC ÜBERWACHUNGSEINHEIT
# MULTI MANAGEMENT TOOL MMT

## Beschreibung

### THE ALL-IN-ONE SOLUTION

Die Multi-Management-Tool-Software MMT ermöglicht das komfortable Konfigurieren unserer DC-Controller UPC3 und UPC4 direkt am PC. Das MMT ist für den Zugriff über Modem, RS232, USB und TCP/IP ausgelegt. Die Software ist dynamisch konzipiert. Konfigurationsinformationen und Texte werden aus der Controllereinheit ausgelesen und entsprechend dynamisch dargestellt.

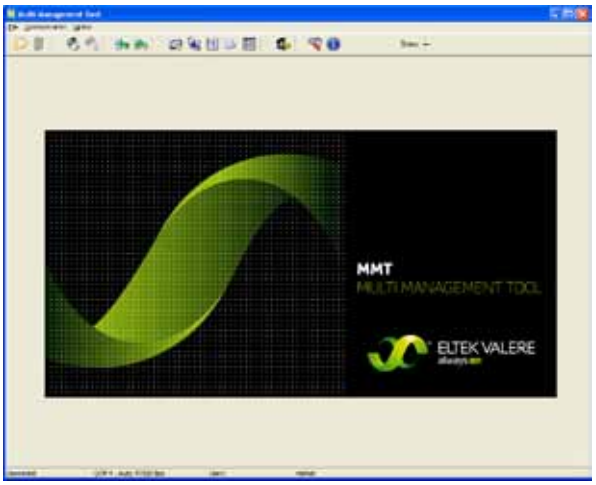
Das MMT ermöglicht eine umfangreiche Benutzer- und Rechteverwaltung für bis zu sieben Benutzerlevel. Neben allen an den Kontrolleinheiten konfigurierbaren Parametern und Darstellung von Ereignislisten, Systemmesswerten und Gerätestatus steht ein umfangreiches Batteriemanagement zur Verfügung: Ausführen und Beenden eines Batterietests oder Starkladung, Ausgeben des Datenspeichers und Darstellung der Entladekennlinie. Des Weiteren ist ein Fernbedienen der UPC3 oder UPC4 über ein simuliertes Panel am PC-Bildschirm möglich.

**KOSTENLOSER DOWNLOAD AUF WWW.ELTEKVALERE.COM!**

## HAUPTMERKMALE

- >> Komfortables Konfigurieren der Controller UPC
- >> Darstellen von System-Messwerten
- >> Darstellen des Gerätestatus
- >> Fernbedienen der Controller
- >> Parametrieren des Remote-Displays
- >> Umfangreiches Batteriemanagement
- >> Grafische Darstellung von Batterietestkurven
- >> Umfangreiche Zugriffssteuerung

Multi Management Tool MMT




| | |
|---|---|
| **Typbezeichnung** | MMT (Multi Management Tool Software) |

# DC ÜBERWACHUNGSEINHEIT
# FERNÜBERWACHUNGSSOFTWARE FÜR UPC3

Die Fernüberwachung eines Stromversorgungssystems wird mehr und mehr zu einem wichtigen Systembestandteil, sie erleichtert die Wartung und Sicherheit. Es sind verschiedene Überwachungssoftware-Lösungen verfügbar.

Die kostengünstigste Lösung bietet eine Zustandsübersicht des Systems über Modem oder TCP/IP. Des Weiteren kann der Ereignisverlauf ausgelesen und das System fernkonfiguriert werden.

Außerdem sind zwei SNMP-Lösungen verfügbar: eine kleinere Lösung für das Sammeln von SNMP-Traps sowie das Lesen aller Hauptsystemparameter, und eine High-End-Lösung mit digitalen Maps, Fehlermanagement-Integration bis hin zur Modulebene (Software SPECTRUM).

Bei der High-End-Lösung ist eine komplette Serverarchitektur erforderlich. Wir bieten eine komplette Lösung einschließlich installierter Software und Hardware an. Bis zu 2000 Standorte können mit dieser Lösung überwacht werden.

Wir bieten Ihnen die Möglichkeit, Ihr System über die ModBus (CRTU o. TCP)/ProfiBus-Schnittstelle in ein vorhandenes Fernmanagement-System einzubinden.

Gemeinsam mit Ihnen werden wir die richtige Lösung für Ihre Anwendung erarbeiten.

## HAUPTMERKMALE

>> Windows ™-basierte Software

>> USB-Anschluss an UPC3-Einheit

>> Passwortschutz

>> Frei programmierbare Signalisierungsmatrix

>> Mehrsprachigkeit

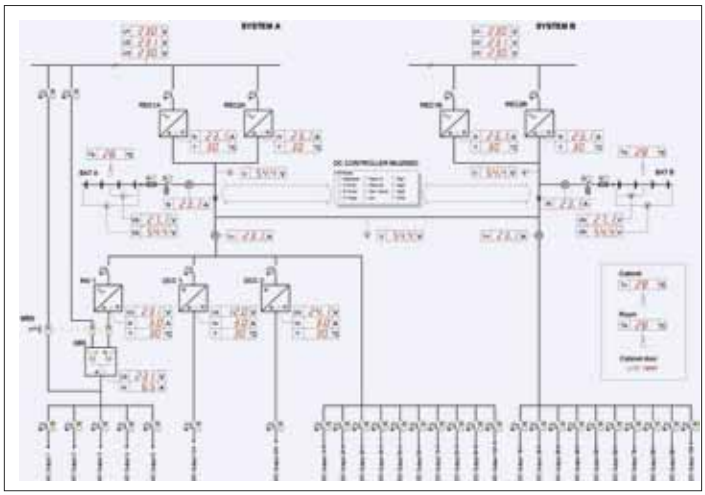
>> Einstellungen für alle Systemparameter und -schwellwerte

>> Überwachung und Anzeige des Fehlerzustandes auf Strukturabbildungen

>> Einschließlich Batterietest-Konfiguration Messwerte

>> Zusätzliche Fehlerbenachrichtigung per E-Mail

>> Komplette Darstellung von Diagrammen, einschließlich Zustand (nur für SPECTRUM-Software)



| | |
|---|---|
| **Typbezeichnung** | SNMP Connect |
| **Artikelnummer** | 302-UP3-OSW.02 |

# DC ÜBERWACHUNGSEINHEIT
# KONFIGURATOR MU1000

## Beschreibung

Bei dem MU1000C-Konfigurator handelt es sich um ein PC-Programm zur Änderung und Einstellung von Werten an der Überwachungseinheit MU1000C. Durch eine frei programmierbare Signalmatrix kann der Kunde gemäß seiner eigenen Meldephilosophie festlegen, welche Einzelfehler zu Gruppen zusammengefasst werden sollen und an welchen Meldeausgängen diese Fehler zu signalisieren sind.

Einzelfehler können verschiedenen Meldeausgängen (LEDs, Ereignishistorie, Relais) zugeordnet werden. Die Änderung von Werten erfolgt direkt am PC und wird über ein serielles (RS232) Null Modem Kabel (Sub-Min D 9-polig) zur MU1000C übertragen. Das Windows® basierte Programm kann auf PCs mit dem Betriebssystem Windows®98 SE oder spätere installiert werden. Jede erstellte Konfiguration kann in einem speziellen Dateiformat abgespeichert werden, so dass sie auch für weitere Stromversorgungssysteme zur Verfügung steht.

**KOSTENLOSER DOWNLOAD AUF WWW.ELTEKVALERE.COM!**

## HAUPTMERKMALE

>> Windows™ basiert

>> RS232 Verbindung zur MU1000C

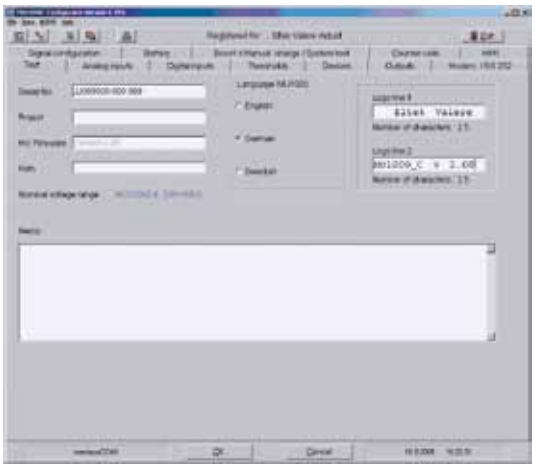
>> Frei programmierbare Signalmatrix

>> Jedes System mit separat gespeichertem Datensatz

>> Einstellung aller Systemparameter und Schwellwerte

>> Frei programmierbare Alarmmeldungen (verschiedene Sprachen inkl. Kyrillisch als Option)

KONFIGURATOR MU1000C



| | |
|---|---|
| **Typbezeichnung** | MU 1000-I/II Configurator |
| **Artikelnummer** | 302-MU1-CON.01 |

# ›› WECHSELRICHTER

# WECHSELRICHTER
# MATRIX

| DC/AC Wechselrichter | | | DC Eingangsspannung | | | | | Seite |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Typbezeichnung<br>Version | AC-Ausgang | Ausgangsleistung (kVA @ cos phi 0,8) | 24 | 48 | 60 | 110 | 220 | |
| INV222<br>1/4x19", 2HE | 1 x 230VAC | 2.2 | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 50 |
| UNV-3.3F<br>19" Einheit | 1 x 230VAC | 3.3 | | ✓ | ✓ | ✓ | | 52 |
| UNV-5.0F<br>19" Einheit | 1 x 230VAC | 5.0 | | ✓ | ✓ | ✓ | | 52 |
| PWS-1.0W<br>Wandgehäuse | 1 x 230VAC | 1.0 | ✓ | | | ✓ | ✓ | 55 |
| PWS-2.5W<br>Wandgehäuse | 1 x 230VAC | 2.5 | ✓ | | | ✓ | ✓ | 55 |
| PWS-5.0W<br>Wandgehäuse | 1 x 230VAC | 5.0 | | | | ✓ | ✓ | 55 |
| PWS-1.0F<br>19" Einheit | 1 x 230VAC | 1.0 | ✓ | | | ✓ | ✓ | 54 |
| PWS-2.5F<br>19" Einheit | 1 x 230VAC | 2.5 | ✓ | | | ✓ | ✓ | 54 |
| PWS-5.0F<br>19" Einheit | 1 x 230VAC | 5.0 | | | | ✓ | ✓ | 54 |

Für batteriegestützte AC-Stromversorgungsanlagen in modularen, redundanten Konfigurationen stellt Eltek Valere getaktete Wechselrichter mit Hochfrequenzübertrager her, die eine starke Reduzierung in Baugröße und Gewicht aufweisen (UNV/INV-Serie). Darüber hinaus sind Wechselrichter mit 50Hz-Transformator-Technologie (PWS-Serie) verfügbar, die hervorragend für den Einsatz in rauer Industrieumgebung sowie für die Versorgung von Verbrauchern mit hohen Anlaufströmen (z. B. Elektromotoren) geeignet sind.

# DC/AC WECHSELRICHTER | 2.25KVA
# INV222

Verfügbare Eingangsspannungen:
$48V_{DC}$, $60V_{DC}$,
$110V_{DC}$, $220V_{DC}$

## Beschreibung

Wechselrichter der INV-Serie zeichnen sich durch den Einsatz modernster Schaltungstopologien kombiniert mit digitaler Steuerung aus. Daraus resultierend konnte eine drastische Reduzierung des Volumens und Gewichts erzielt werden bei gleichzeitig ausgezeichneter Funktionalität und hoher Leistungsdichte.

Durch die rückseitige Kontaktierung über eine Backplane und die Hot-Plug-Funktionalität ist das Gerät bestens für den modularen Einsatz in Stromversorgungsanlagen der Industrie und Telekommunikation geeignet.

Bei Bedarf können mehrere Wechselrichter zur Leistungserhöhung oder zur Erhöhung der Verfügbarkeit parallel geschaltet werden. Zur weiteren Erhöhung der Verfügbarkeit ist eine elektronische Umschalteinrichtung (STS207) mit kompatiblen Abmaßen bei einer Schaltleistung von 7kVA lieferbar. In einem 19”-Baugruppenträger von nur 2HE können bis zu 4 Wechselrichtermodule oder 3 Wechselrichtermodule und eine Umschalteinrichtung integriert werden. Die Module verfügen über ein CAN-Interface und können über eine Zentraleinheit fern überwacht werden.

Wechselrichtermodule für den 3-phasen Einsatz oder mit 60Hz Ausgang auf Anfrage lieferbar.

## HAUPTMERKMALE

>> 1/4 x 19", 2HE

>> Exzellenter Wirkungsgrad und hohe Regelgeschwindigkeit

>> „Hot-plug”-fähige Einschubtechnik

>> Hohe Leistungsdichte

>> CAN-Bus Schnittstelle

>> Parallellauffähig

>> Temperaturgesteuerte Lüfterkühlung

>> Hervorragende sinusförmige Ausgangsspannung

>> Eingangsüber/-unterspannungs-Abschaltung, überlast- und kurzschlussfest

## HAUPTDATEN

**DC Eingang**
Spannung ($V_{DC}$): 48 60 110 220
Strom ($A_{DC}$): 41.7 33.3 18.5 9.3

**AC Ausgang**
Spannung: $230V_{AC}$ Stellbereich (200-242V) /50Hz
Strom: 8.7 $A_{AC}$
Wirkungsgrad: ≥90%

**Weitere Spezifikationen**
Abmessungen (B/H/T): 106.4/88.4/335mm
Gewicht: ca. 3,5kg

**Normen und Vorschriften**
CE-Konformität: Ja
Erfüllte Sicherheitsstandards:
EN60950-1; VDE0100 T410; VDE0110;
EN50178; EN60146
Erfüllte EMC-Standards:
EN55011/22 Klasse "B",
EN61000- 4 T2-5

**Kompatible 19”-Baugruppenträger**
ACR INV222-6.75LV
ACR INV222-9.0LV
ACR INV222-6.75HV
ACR INV222-9.0HV

**Kompatible Umschalteinrichtungen**
STS207LV
STS207HV
STS118LV
STS118HV

INV222

| Typbezeichnung | INV222-48/230-50 | INV222-60/230-50 | INV222-110/230-50 | INV222-220/230-50 |
|---|---|---|---|---|
| Artikelnummer | 501-022-515.00 | 501-022-615.00 | 501-022-715.00 | 501-022-815.00 |

# BEISPIEL AC POWER SYSTEM | INV222
# ACPS48-6.75

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

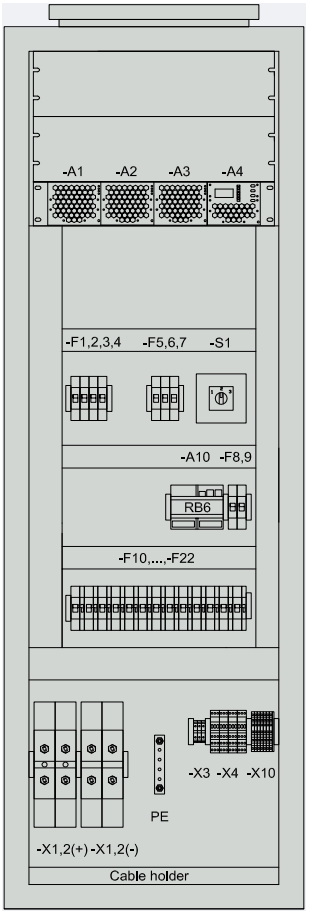
Bei dem hier dargestellten ACPS (AC-Stromversorgungssystem) werden drei Wechselrichter INV222-48/230-50 von zwei über Dioden entkoppelten redundanten 48VDC-Eingängen gespeist. Die Wechselrichter arbeiten mit einer Umschalteinrichtung, so dass bei Primärnetzstörung quasi unterbrechungsfrei auf das Sekundärnetz umgeschaltet wird.

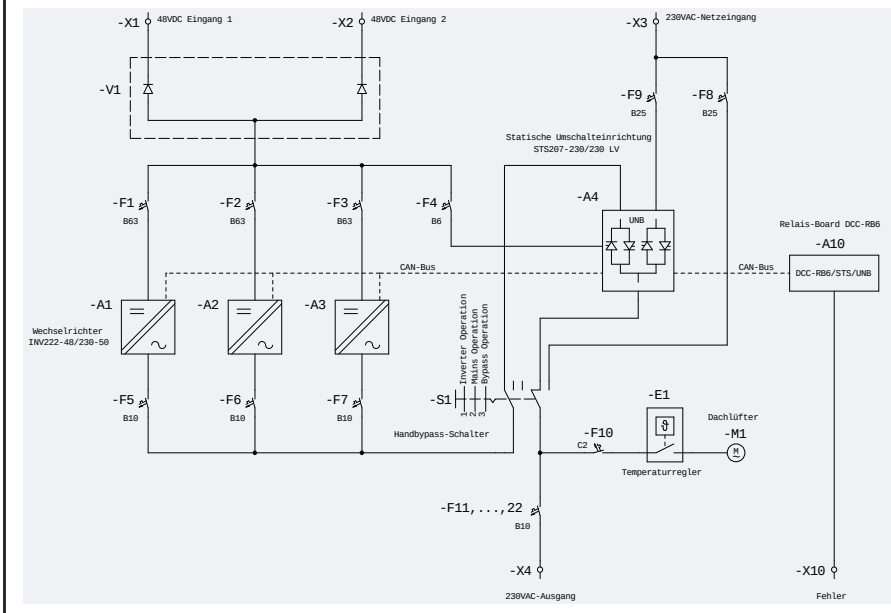
Die Ausgangsleistung dieses Systems beträgt 6,75kVA. Zu Wartungszwecken ist das Wechselrichtersystem zusätzlich mit einem Handbypassschalter S1 ausgestattet.

Das System ist in diesem Beispiel in einem Schrank mit Kabeleinführung von unten integriert. Zur Kühlung ist die Frontür mit Lüftungsöffnungen versehen, das Dach ist um ca. 50mm angehoben und mit einem temperaturgeregelten Lüfter ausgestattet.

## BEISPIEL SYSTEMABBILDUNG

## ZEICHNUNG/BLOCKSCHALTBILD



# DC/AC WECHSELRICHTER | 3.3KVA
# UNV-3.3F
# UNV-5.0F

Verfügbare Eingangsspannungen:
48$V_{DC}$, 60$V_{DC}$, 110$V_{DC}$

## Beschreibung

Wechselrichter der Serie UNV zeichnen sich durch den Einsatz modernster Schaltungstopologien kombiniert mit ausgereifter 19”-kompatibler Einschubmechanik aus. Die Geräte sind im unteren und mittleren Leistungsbereich als AC-Stromversorgungen ideal in den Bereichen Telekommunikation, Industrie- und Bahnstromversorgungen einsetzbar.

Durch die Kombination von Hochfrequenzübertrager mit galvanischer Trennung von Eingang und Ausgang sind UNV-Wechselrichter sehr flexibel, effizient und zuverlässig verwendbar. Die standardmäßige Parallelschaltbarkeit der Module bietet höchste Flexibilität bei der Realisierung von Stromversorgungen für höhere Leistungen in Verbindung mit einer (n+1)-Redundanz.

UNV-Wechselrichter sind für den Einsatz mit einer elektronischen Umschalteinrichtung (UNB) und für zusätzliche Überwachungseinheiten vorbereitet. Fernüberwachung und Parameterabfrage werden über die CAN-Schnittstelle realisiert. Jeder Wechselrichter bietet aber auch im Einzelbetrieb vollen Funktionsumfang.

Die Geräte können über die Fronttasten für den Dreiphasenbetrieb parametriert werden.

Sonderfrequenzen auf Anfrage lieferbar.

## HAUPTMERKMALE

>> 19", 3HE

>> 3 Phasen möglich

>> Großer Eingangsspannungsbereich

>> „Hot-plug”-fähige Einschubtechnik

>> Hohe Leistungsdichte

>> CAN-Bus Schnittstelle

>> Parallellauffähig

>> Temperaturgesteuerte Lüfterkühlung

>> Digitaldisplays zur Anzeige aller relevanten Geräteparameter

>> Eingangsüber/–unterspannungs-Abschaltung, überlast– und kurzschlussfest

## HAUPTDATEN

**UNV3.3F**
**DC Eingang**

| Spannung ($V_{DC}$) | 48 | 60 | 110 |
|---|---|---|---|
| Strom ($A_{DC}$) | 62.5 | 50.0 | 26.7 |

**AC Ausgang**
Spannung: 230$V_{AC}$ ±0,5%, sinusförmig / 50Hz
Strom: 14.35 $A_{AC}$
Wirkungsgrad: ≥90%

**Weitere Spezifikationen**
Abmessungen (B/H/T): 483/133/360mm
Gewicht: ca. 27kg

**UNV-5.0F**
**DC Eingang**

| Spannung ($V_{DC}$) | 48 | 60 | 110 |
|---|---|---|---|
| Strom ($A_{DC}$) | 94.7 | 74.9 | 39.9 |

**AC Ausgang**
Spannung: 230$V_{AC}$ ±0,5%, sinusförmig
Strom: 21.7$A_{AC}$
Wirkungsgrad: ≥90%

**Weitere Spezifikationen**
Abmessungen (B/H/T): 483/133/440mm
Gewicht: ca. 38kg

**Normen und Vorschriften**
CE-Konformität: Ja
Erfüllte Sicherheitsstandards:
EN60950-1; VDE0100 T410; VDE0110;
EN50178; EN60146
Erfüllte EMC-Standards:
EN55011/22 Klasse "B",
EN61000- 4 T2-5

**Optionen**
19”-Baugruppenträger mit rückseitigem Steckverbinder
Artikelnummer 880-MEC-MKT.01

**Kompatible Umschalteinrichtungen**
UNB-Serie

| **Typbezeichnung** | UNV48-3.3F | UNV60-3.3F | UNV110-3.3F | UNV48-5.0F | UNV60-5.0F | UNV110-5.0F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Artikelnummer** | 500-033-511.00 | 500-033-611.00 | 500-033-711.00 | 500-050-511.00 | 500-050-611.00 | 500-050-711.00 |

# BEISPIEL AC POWER SYSTEM | UNV-5.0F
# ACPS 230/400VAC-30kVA

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

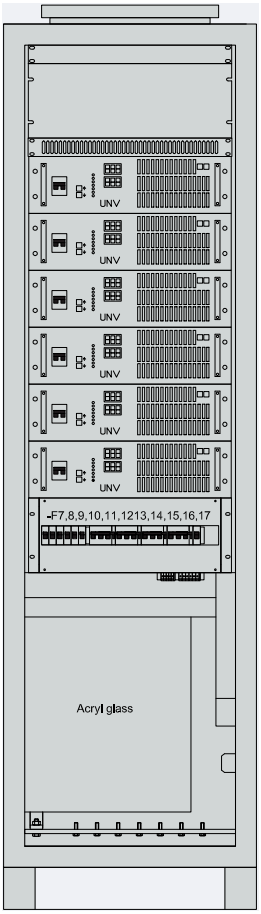
Bei der unten dargestellten AC-Stromversorgung handelt es sich um ein Dreiphasensystem 3x230/400VAC mit einer Ausgangsleistung von 30kVA.

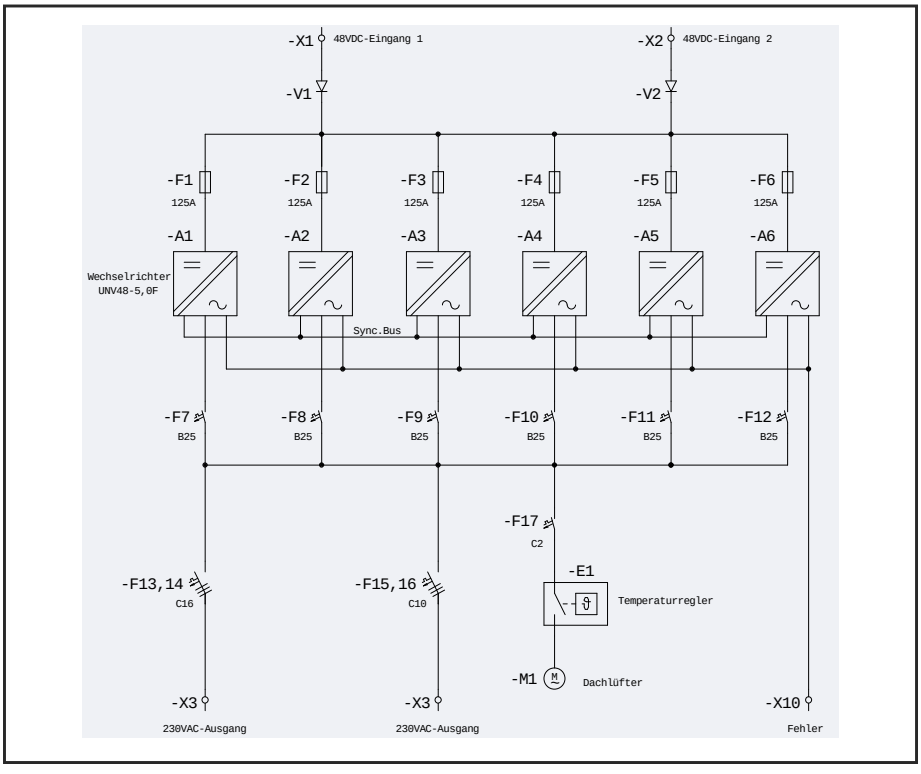
Sechs Wechselrichter des Typs UNV-5.0F (je zwei pro Phase) werden von zwei über Dioden entkoppelten redundanten 48VDC-Eingängen gespeist.

Das System ist in einem Schrank der Abmessungen 2000+100/600/800 (H/B/T) mit Kabeleinführung von unten integriert. Zur Kühlung ist die Frontür mit Lüftungsöffnungen versehen, das Dach ist mit einem temperaturgeregelten Lüfter ausgestattet.

## BEISPIEL SYSTEMABBILDUNG

## ZEICHNUNG/BLOCKSCHALTBILD



# DC/AC WECHSELRICHTER | 1.0KVA
# PWS-1.0F; PWS-2.5F
# PWS-5.0F

Verfügbare Eingangsspannungen:
24$V_{DC}$, 110$V_{DC}$, 220$V_{DC}$

## Beschreibung

Wechselrichter der Typenreihe PWS (1kVA-5kVA) arbeiten mit primärseitiger Pulsbreitenmodulation mit nachgeschaltetem Trenntransformator und sind sowohl in ausgereifter 19"-kompatibler Einschubmechanik als auch im Wandgehäuse lieferbar. Die Geräte sind im Leistungsbereich bis 40kVA als AC-Stromversorgungen prädestiniert für den Einsatz in den Bereichen Elektrizitätsversorgung, Industrie, Schiffbau und als Bahnstromversorgungen.

Durch die Kombination von robustem Aufbau, hoher Überlastfähigkeit und galvanischer Trennung von Eingang und Ausgang sind PWS-Wechselrichter sehr universell, effizient und zuverlässig einsetzbar. Die Parallelschaltbarkeit (optional) der Module bietet höchste Flexibilität bei der Realisierung von Stromversorgungen für mit einer (n+1)- Redundanz.

PWS-Wechselrichter sind sowohl für Einzelbetrieb als auch für den Einsatz mit einer elektronischen Umschalteinrichtung (UNB) vorbereitet.

Andere DC-Eingangspannungen und AC-Ausgangsspannungen auf Anfrage!

PWS-1.0F

## HAUPTMERKMALE

>> 19", 4HE /5HE

>> Wandgehäuseausführung lieferbar

>> „Hot-plug"-fähige Einschubtechnik (19")

>> Parallellauffähig (optional)

>> Temperaturgesteuerte Lüfterkühlung

>> Analoge Anzeigeinstrumente (Ua, Ia)

>> Eingangsüber/-unterspannungs-Abschaltung, überlast- und kurzschlussfest

## HAUPTDATEN

**PWS-1.0F**
**DC Eingang**
Spannung ($V_{DC}$): 24 110 220
Strom ($A_{DC}$): 38.8 8.2 4.1

**AC Ausgang**
Spannung: 230$V_{AC}$ ±0,5%, sinusförmig
Strom: 4.35$A_{AC}$
Wirkungsgrad: 85% 90% 90%

**PWS-2.5F**
**DC Eingang**
Spannung ($V_{DC}$): 24 110 220
Strom ($A_{DC}$): 96.9 20.4 10.2

**AC Ausgang**
Spannung: 230$V_{AC}$ ±0,5%, sinusförmig / 50Hz
Strom: 10,9$A_{AC}$
Wirkungsgrad: 86% 91% 91%

**PWS-5.0F**
**DC Eingang**
Spannung ($V_{DC}$:) 110 220
Strom ($A_{DC}$): 39.9 20

**AC Ausgang**
Spannung: 230$V_{AC}$ ±0,5%, sinusförmig
Strom: 21.8$A_{AC}$
Wirkungsgrad: 91% 91%

**Weitere Spezifikationen**
Abmessungen (B/H/T): 483/221/460mm
Gewicht PWS-1.0F: ca. 19kg
Gewicht PWS-2.5F: ca. 34kg
Gewicht PWS-5.0F: ca. 52kg

**Normen und Vorschriften**
CE-Konformität: Ja
Erfüllte Sicherheitsstandards:
EN60950-1; VDE0100 T410; VDE0110;
EN50178; EN60146
Erfüllte EMC-Standards:
EN55011/22 Klasse "B",
EN61000- 4 T2-5

**Optionen**
19"-Baugruppenträger mit rückseitigem Steckverbinder
Artikelnummer 880-MEC-MKT.03

| **Typbezeichnung** | PWS24-1.0F | PWS110-1.0F | PWS220-1.0F | PWS24-2.5F | PWS110-2.5F | PWS220-2.5F | PWS110-5.0F | PWS220-5.0F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Artikelnummer** | 401-010-411.00 | 401-010-711.00 | 401-010-811.00 | 401-025-411.00 | 401-025-711.00 | 401-025.811.00 | 401-050-711.00 | 401-050-811.00 |

# DC/AC WECHSELRICHTER | 1.0KVA
# PWS-1.0W; PWS-2.5W
# PWS-5.0W

Verfügbare Eingangsspannungen:
24$V_{DC}$, 110$V_{DC}$, 220$V_{DC}$

## Beschreibung

Wechselrichter der Typenreihe PWS (1kVA-5kVA) arbeiten mit primärseitiger Pulsbreitenmodulation mit nachgeschaltetem Trenntransformator. Die Geräte sind im Leistungsbereich bis 5kVA als AC-Stromversorgungen prädestiniert für den Einsatz in den Bereichen Elektrizitätsversorgung, Industrie, Schiffbau und als Bahnstromversorgungen.

Durch die Kombination von robustem Aufbau, hoher Überlastfähigkeit und galvanischer Trennung von Eingang und Ausgang sind PWS-Wechselrichter sehr universell, effizient und zuverlässig einsetzbar. Die Parallelschaltbarkeit (optional) der Module bietet höchste Flexibilität bei der Realisierung von Stromversorgungen höherer Leistungen in Verbindung mit einer (n+1)- Redundanz.

PWS-Wechselrichter im Wandgehäuse sind sowohl für Einzelbetrieb als auch für den Einsatz mit einer internen elektronischen Umschalteinrichtung (UNB) vorbereitet.

Andere DC-Eingangsspannungen und AC-Ausgangsspannungen auf Anfrage!

PWS-1.0W

## HAUPTMERKMALE

>> Wandgehäuse

>> 19”-kompatible Ausführung lieferbar

>> Parallellauffähig (optional)

>> Interne Eingangs- und Ausgangssicherungen

>> Temperaturgesteuerte Lüfterkühlung

>> Analoge Anzeigeinstrumente (Ua, Ia)

>> Eingangsüber/-unterspannungs-Abschaltung, überlast- und kurzschlussfest

## HAUPTDATEN

**PWS-1.0W**
**DC Eingang**
Spannung ($V_{DC}$): 24 110 220
Strom ($A_{DC}$): 38.8 8.2 4.1

**AC Ausgang**
Spannung: 230$V_{AC}$ ±0,5%, sinusförmig
Strom: 4.35$A_{AC}$
Wirkungsgrad: 85% 90% 90%

**PWS-2.5W**
**DC Eingang**
Spannung ($V_{DC}$): 24 110 220
Strom ($A_{DC}$): 96.9 20.4 10.2

**AC Ausgang**
Spannung: 230$V_{AC}$ ±0,5%, sinusförmig
Strom: 10,9$A_{AC}$
Wirkungsgrad: 86% 91% 91%

**PWS-5.0W**
**DC Eingang**
Spannung ($V_{DC}$): 110 220
Strom ($A_{DC}$): 39.9 20

**AC Ausgang**
Spannung: 230$V_{AC}$ ±0,5%, sinusförmig
Strom: 21.8$A_{AC}$
Wirkungsgrad: 91% 91%

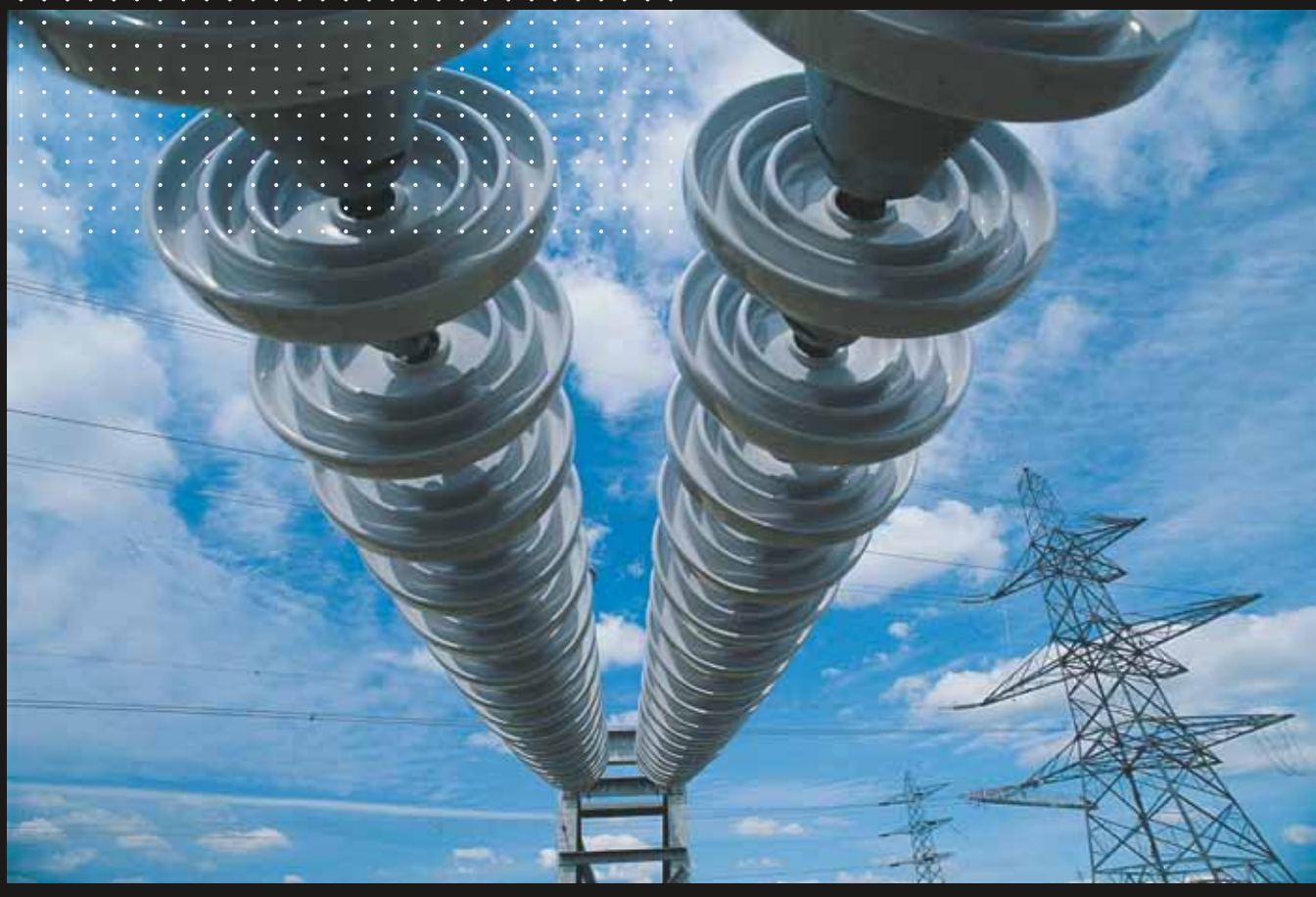
**Weitere Spezifikationen**
Abmessungen (B/H/T): Ca. 600/800/300mm
Gewicht PWS-1.0W: ca. 23kg
Gewicht PWS-2.5W: ca. 42kg
Gewicht PWS-5.0W: ca. 64kg

**Normen und Vorschriften**
CE-Konformität: Ja
Erfüllte Sicherheitsstandards:
EN60950-1; VDE0100 T410; VDE0110;
EN50178; EN60146
Erfüllte EMC-Standards:
EN55011/22 Klasse "B",
EN61000- 4 T2-5

Spezielle interne AC-Verteilung, Gehäuse-Abmessungen oder Farbgebung auf Anfrage.

| Typbezeichnung | PWS24-1.0W | PWS110-1.0W | PWS220-1.0W | PWS24-2.5W | PWS110-2.5W | PWS220-2.5W | PWS110-5.0W | PWS220-5.0W |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Artikelnummer | 401-010-412.00 | 401-010-712.00 | 401-010-812.00 | 401-025-412.00 | 401-025-712.00 | 401-025-812.00 | 401-050-712.00 | 401-050-812.00 |

# ›› STATISCHE UMSCHALTEINRICHTUNG



# STATISCHE UMSCHALTEINRICHTUNGEN
## MATRIX

| Statische Umschalteinrichtungen | | | Redundante Stromversorgung (Batteriespannung, VDC) | | | | | Seite |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Typbezeichnung / Version | Eingangsspannung / Stromquelle 1 und 2, Ausgangsspannung | Nennschaltleistung (kVA) | 24 (20.4-30 VDC) | LV (40.2-75 VDC) | | HV (91.8-275 VDC) | | |
| STS207<br>1/4x19", 2HE | 230V$_{AC}$ | 7.0 | | ✓ | | ✓ | | 58 |
| STS118<br>19", 1HE | 230V$_{AC}$ | 18.0 | | ✓ | | ✓ | | 59 |
| | | | 24 | 48 | 60 | 110 | 220 | |
| UNB5.0<br>19", 3HE | 230V$_{AC}$ | 5.0 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 60 |
| UNB12.5<br>19", 3HE | 230V$_{AC}$ | 12.5 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 60 |
| UNB23.0<br>19", 4HE | 230V$_{AC}$ | 23.0 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 61 |
| UNB30.0<br>19", 4HE | 230V$_{AC}$ | 30.0 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 61 |
| UNB40.0<br>19", 4HE | 230V$_{AC}$ | 40.0 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 61 |

Unsere statischen Umschalteinrichtungen der UNB- und STS-Serien beinhalten die neueste Prozessortechnologie zur Überwachung, Synchronisation und Lastübertragung. Die Einheiten können für den Online- und/oder den Offline-Betrieb programmiert werden.

Bei einem Ausfall oder Überlastung der Prioritätsstromquelle schaltet die Einheit ohne Unterbrechung (≤4ms) auf die zweite Stromquelle um.

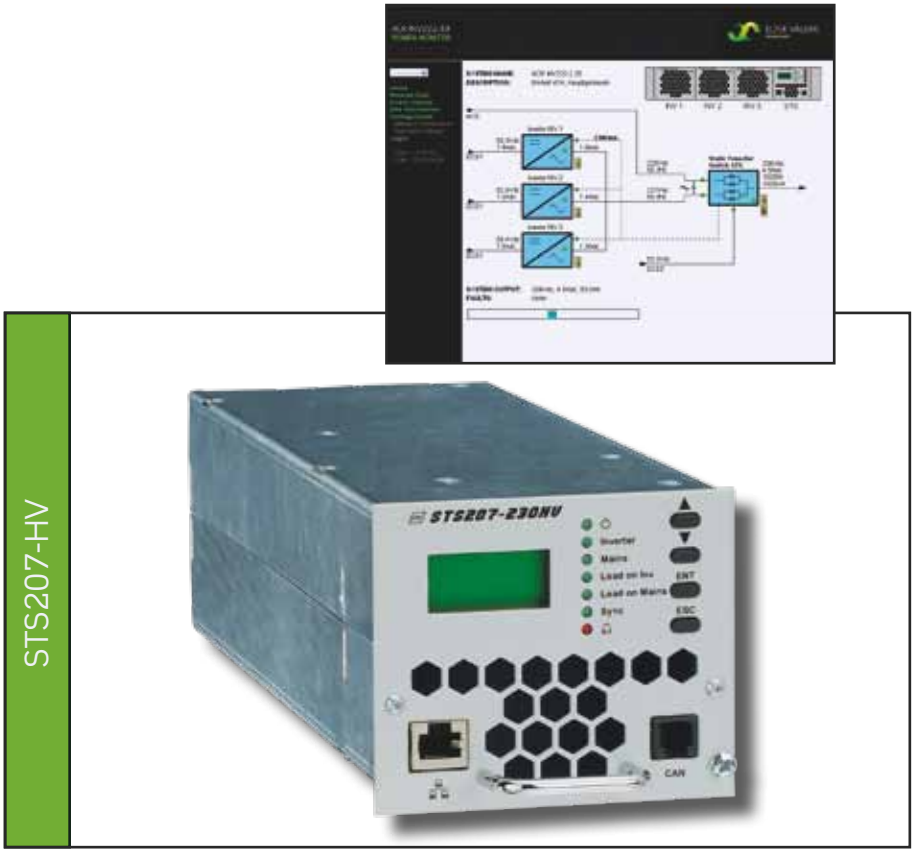
Die optimierte digitale Steuerung gewährleistet eine sehr hohe Synchronisationsgeschwindigkeit zwischen Netz- und Wechselrichterphasenlage. Deshalb können auch Diesel-Aggregate als zweite Stromquelle verwendet werden.

# UMSCHALTEINRICHTUNG | 7KVA
# STS207 LV
# STS207 HV

Verfügbare
DC-Versorgungsspannung:
48$V_{DC}$ /60$V_{DC}$,
110$V_{DC}$/ 220$V_{DC}$

## Beschreibung

Die neue Generation der elektronischen Umschalteinrichtungen der Baureihe STS207 ist mit einer digitalen PLL ausgestattet und somit für eine schnelle Synchronisation in schwankenden Speisenetzen (z.B. Dieselgeneratoren) ausgelegt. Die Netzvorrangquelle (Wechselrichter oder Ersatznetz) kann an der Einheit parametriert werden. Die Einheit überwacht eigenständig die Qualität der speisenden Quellen (Spannung, Frequenz, Synchronisation). Die Umschaltung auf die Ersatzquelle erfolgt in <4ms, so dass der Einsatz in Stromversorgungsanlagen innerhalb von IT-Lösungen uneingeschränkt möglich ist. Der STS ist für den Einsatz mit Wechselrichtern der Baureihe INV222 konzipiert. Alle wichtigen Parameter und Messwerte werden über ein frontseitiges Digitaldisplay angezeigt. Die Module verfügen über eine CAN-Schnittstelle und können über eine zentrale Überwachungseinheit fernüberwacht werden. Zur Erhöhung der Betriebssicherheit ist der STS mit redundanter Stromversorgung aus dem Ersatznetz und der Systembatterie versehen. Das Gerät ist frontseitig mit einer Ethernet Schnittstelle zur Überwachung und Konfiguration über SNMP und HTTP und einer zusätzlichen CAN Buchse ausgestattet.




| Typbezeichnung | STS207-230/230LV | STS207-230/230HV |
|---|---|---|
| Artikelnummer | 601-070-515.00 | 601-070-715.00 |

## HAUPTMERKMALE

>> 1/4x19", 2HE

>> „Hot-plug"-fähige Einschubtechnik

>> Optimierte Synchronisationsgeschwindigkeit durch digitale PLL (Phase-locked loop, Phasengekoppelter Regelkreis)

>> CAN-Bus-Schnittstelle

>> Display für alle wichtigen Betriebsparameter, Einstellungen und Messwerte

>> Temperaturgesteuerte Lüfterkühlung, horizontale Lüfterströmung

>> Inklusive SNMP-Schnittstelle und Überwachung durch WEB-Browser

## HAUPTDATEN

**AC Eingang**
Spannung - Quelle 1 + 2:
230$V_{AC}$ +/-20% / 50/60Hz

**Redundante Stromversorgung**
19 - 45$V_{DC}$ (24-Version)
38 - 75$V_{DC}$ (LV-Version) (48V, 60V)
91.8 - 275$V_{DC}$ (HV-Version) (110V, 220V)
Frequenzbereich: 50/60Hz

**AC Ausgang**
Spannung: 230$V_{AC}$; Spannungsbereich entsprechend Eingangswerten
Strom: 30.4$A_{AC}$

Schaltleistung: 7kVA

Überlastfähigkeit: 1000% für 10ms (Sicherungsauslösung von 32A gL ist gewährleistet)

**Überwachungsfunktionen**
Spannung/Frequenz der Stromquellen 1 und 2
Synchronisation zwischen Netz und Synchronbus
Übertemperatur
CAN-Kommunikations-Verlust
Synchron-Bus-Unterbrechung

**Weitere Spezifikationen**
Abmessungen (Breite/Höhe/Tiefe):
106,4/88,4/335mm
Gewicht: ca. 2,2kg

**Einhaltung von Vorschriften**
CE-Konformität: Ja
Einhaltung der Sicherheitsstandards:
EN60950-1; VDE0100 T410; VDE0110;
EN50178; EN60146
Einhaltung der EMC-Standards:
EN55011/22 Klasse "B",
EN61000- 4 T2-5

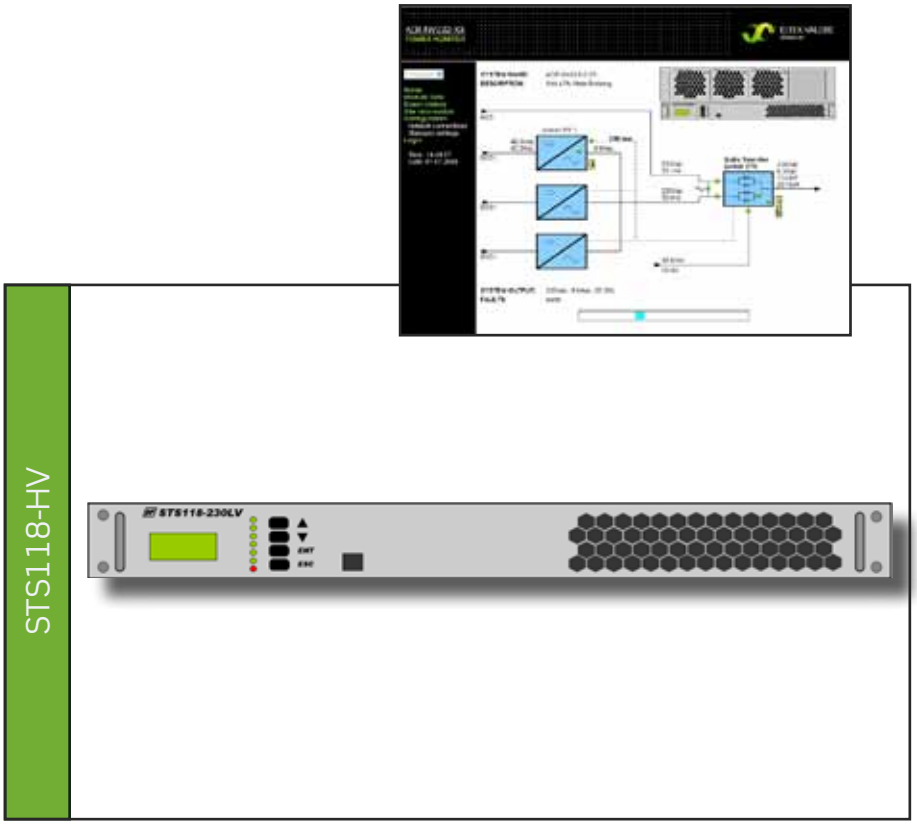
**Kompatible 19"-Baugruppenträger**
ACR INV222-6.75LV
ACR INV222-9.0LV
ACR INV222-6.75HV
ACR INV222-9.0HV

# UMSCHALTEINRICHTUNG | 18KVA
# STS118 LV
# STS118 HV

Verfügbare
DC-Versorgungsspannung:
$24V_{DC}$, $48V_{DC}$ / $60V_{DC}$,
$110V_{DC}$ / $220V_{DC}$

## Beschreibung

Die neue Generation der elektronischen Umschalteinrichtungen der Baureihe STS118 ist mit einer digitalen PLL ausgestattet und somit für eine schnelle Synchronisation in schwankenden Speisenetzen (z. B. Dieselgeneratoren) ausgelegt. Die Netzvorrangquelle (Wechselrichter oder Ersatznetz) kann an der Einheit parametriert werden. Die Einheit überwacht eigenständig die Qualität der speisenden Quellen (Spannung, Frequenz, Synchronisation). Die Umschaltung auf die Ersatzquelle erfolgt in <4ms, so dass der Einsatz in Stromversorgungsanlagen innerhalb von IT-Lösungen uneingeschränkt möglich ist. Die STS ist für den Einsatz mit Wechselrichtern der Baureihe INV222 konzipiert. Alle wichtigen Parameter und Messwerte werden über ein frontseitiges Digitaldisplay angezeigt. Die Module verfügen über eine CAN-Schnittstelle und können über eine zentrale Überwachungseinheit fernüberwacht werden. Zur Erhöhung der Betriebssicherheit ist der STS mit redundanter Stromversorgung aus beiden Wechselstromnetzen und der Systembatterie versehen. Das Gerät ist frontseitig mit einer Ethernet Schnittstelle zur Überwachung und Konfiguration über SNMP und HTTP ausgestattet.




## HAUPTMERKMALE

>> 19", 1HE

>> „Hot-plug"-fähige Einschubtechnik

>> Optimierte Synchronisationsgeschwindigkeit durch digitale PLL

>> CAN-Bus-Schnittstelle

>> Display für alle wichtigen Betriebsparameter, Einstellungen und Messwerte

>> Temperaturgesteuerte Lüfterkühlung, horizontale Lüfterkühlung

>> Inklusive SNMP-Schnittstelle und Überwachung durch WEB-Browser

## HAUPTDATEN

**AC Eingang**
Spannung - Quelle 1 + 2:
$230V_{AC}$ +/-20% / 50/60Hz

**Redundante Stromversorgung**
19 - $45V_{DC}$ (24-Version)
38 - $75V_{DC}$ (LV-Version) (48V, 60V)
91.8 - $275V_{DC}$ (HV-Version) (110V, 220V)

Frequenzbereich: 50/60Hz

**AC Ausgang**
Spannung: $230V_{AC}$
Strom: $61A_{AC}$

Schaltleistung: 18kVA

Überlastfähigkeit: 1000% für 10ms

**Überwachungsfunktionen**
Spannung/Frequenz der Stromquellen 1 und 2;
Synchronisation zwischen Netz und Wechselrichter
Übertemperatur
CAN-Kommunikations-Verlust
Synchron-Bus-Unterbrechung

**Weitere Spezifikationen**
Abmessungen (Breite/Höhe/Tiefe):
483/44,4/335mm

**Einhaltung von Vorschriften**
CE-Konformität: Ja
Einhaltung der Sicherheitsstandards:
EN60950-1; VDE0100 T410; VDE0110;
EN50178; EN60146
Einhaltung der EMC-Standards:
EN55011/22 Klasse "B",
EN61000- 4 T2-5

**Montagebausatz**
19"-Baugruppenträger
Artikelnummer 602-114-011.00

| Typbezeichnung | STS118-230/230-24 V | STS118-230/230LV | STS118-230/230HV |
|---|---|---|---|
| Artikelnummer | 601-180-411.00 | 601-180-511.00 | 601-180-711.00 |

# UMSCHALTEINRICHTUNG | 5.0/12.5KVA
# UNB5.0
# UNB12.5

Verfügbare DC-Versorgungsspannung: $24V_{DC}$, $48V_{DC}/60V_{DC}$, $110V_{DC}$, $220V_{DC}$

## Beschreibung

Elektronische Umschalteinrichtungen der Typenreihe UNB zeichnen sich durch den Einsatz modernster Mikroprozessor-Technik für Überwachungen und Synchronisation kombiniert mit einer vielseitigen 19“-kompatiblen Einschubmechanik aus.

Diese modularen Geräte sind für den Einsatz in Systemen bis zu 12.5kVA mit Wechselrichtern der Serien INV, UNV und PWS konzipiert. Die mikroprozessorgesteuerte Netzsynchronisation garantiert den synchronen Betrieb von Wechselrichtern im Einzel- und Parallelbetrieb. Die aktuelle Verfügbarkeit der angeschlossenen Wechselrichter wird kontinuierlich überwacht. Alle Überwachungsfunktionen und Systemparameter können äußerst benutzerfreundlich über die frontseitigen Tasten und das alphanumerische Display angezeigt und eingestellt werden.

In Verbindung mit einer zentralen Überwachungseinheit UPC3 können alle Systemparameter mittels PC-Software ausgelesen werden (optional).

Optional mit Webinterface und 3-Phasen möglich.

UNB5.0

## HAUPTMERKMALE

>> 19”, 3HE

>> „Hot-plug”-fähige Einschubtechnik

>> Großer Synchronisationsbereich

>> Optimierte Netzsynchronisation

>> Alphanumerisches LCD-Display für Messwerte und Systemparameter

>> Vollständige Systemüberwachung über CAN-Bus

>> Temperaturgesteuerte Lüfterkühlung

## HAUPTDATEN

**UNB5.0**
**AC Eingang**
Spannung - Stromquelle 1 + 2: $220/230/240V_{AC}$, programmierbar
Frequenzbereich: 47-53 bzw. 57-63Hz, programmierbar

**AC Ausgang**
Spannung: $220/230/240V_{AC}$, programmierbar
Ausgangsleistung: 5,0kVA
Umschaltzeit: ≤ 4ms

**UNB12.5**
**AC-Eingang**
Spannung - Stromquelle 1 + 2: $220/230/240V_{AC}$, programmierbar
Frequenzbereich: 47-53 bzw. 57-63Hz, programmierbar

**AC Ausgang**
Spannung: $220/230/240V_{AC}$, programmierbar
Ausgangsleistung: 12,5kVA
Umschaltzeit: ≤ 4ms

**Weitere Spezifikationen**
Abmessungen (B/H/T): 483/133/360mm
Gewicht: ca. 12,6kg

**Einhaltung von Vorschriften**
CE-Konformität: Ja
Einhaltung der Sicherheitsstandards: EN60950-1; VDE0100 T410; VDE0110; EN50178; EN60146
Einhaltung der EMC-Standards: EN55011/22 Klasse “B”, EN61000- 4 T2-5

**Montageoptionen**
19”-Baugruppenträger

Artikelnummer 880-MEC-MKT.01

| **Typbezeichnung** | UNB5.0-24 | UNB5.0-48 | UNB5.0-60 | UNB5.0-110 | UNB5.0-220 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Artikelnummer** | 600-050-411.00 | 600-050-511.00 | 600-050-611.00 | 600-050-711.00 | 600-050-811.00 |

| **Typbezeichnung** | UNB12.5-24 | UNB12.5-48 | UNB12.5-60 | UNB12.5-110 | UNB12.5-220 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Artikelnummer** | 600-125-411.00 | 600-125-511.00 | 600-125-611.00 | 600-125-711.00 | 600-125-811.00 |

# UMSCHALTEINRICHTUNG | 23.0/40KVA
# UNB23.0, UNB30.0, UNB40.0

Verfügbare DC-Versorgungsspannung: $24V_{DC}$, $48V_{DC}/60V_{DC}$, $110V_{DC}$, $220V_{DC}$

## Beschreibung

Elektronische Umschalteinrichtungen der Typenreihe UNB zeichnen sich durch den Einsatz modernster Mikroprozessor-Technik für Überwachungen und Synchronisation kombiniert mit einer vielseitigen 19“-kompatiblen Einschubmechanik aus.

Diese modularen Geräte sind für den Einsatz in Systemen bis zu 40.0kVA mit Wechselrichtern der Serien UNV und PWS konzipiert. Die mikroprozessorgesteuerte Netzsynchronisation garantiert den synchronen Betrieb von Wechselrichtern im Einzel- und Parallelbetrieb. Die aktuelle Verfügbarkeit der angeschlossenen Wechselrichter wird kontinuierlich überwacht. Alle Überwachungsfunktionen und Systemparameter können äußerst benutzerfreundlich über die frontseitigen Tasten und das alphanumerische Display angezeigt und eingestellt werden.

In Verbindung mit einer zentralen Überwachungseinheit UPC3 können alle Systemparameter mittels PC-Software ausgelesen werden (optional).

Optional mit Webinterface und 3-Phasen (23kVA) möglich.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Typbezeichnung** | UNB23.0-24 | UNB23.0-48 | UNB23.0-60 | UNB23.0-110 | UNB23.0-220 |
| **Artikelnummer** | 600-230-411.00 | 600-230-511.00 | 600-230-611.00 | 600-230-711.00 | 600-230-811.00 |
| **Typbezeichnung** | UNB30.0-24 | UNB30.0-48 | UNB30.0-60 | UNB30.0-110 | UNB30.0-220 |
| **Artikelnummer** | 600-300-411.00 | 600-300-511.00 | 600-300-611.00 | 600-300-711.00 | 600-300-811.00 |
| **Typbezeichnung** | UNB40.0-24 | UNB40.0-48 | UNB40.0-60 | UNB40.0-110 | UNB40.0-220 |
| **Artikelnummer** | 600-400-411.00 | 600-400-511.00 | 600-400-611.00 | 600-400-711.00 | 600-400-811.00 |

## HAUPTMERKMALE

>> 19”, 4HE

>> „Hot-plug”-fähige Einschubtechnik

>> Großer Synchronisationsbereich

>> Optimierte Netzsynchronisation

>> Alphanumerisches LCD-Display für Messwerte und Systemparameter

>> Vollständige Systemüberwachung über CAN-Bus

>> Temperaturgesteuerte Lüfterkühlung

## HAUPTDATEN

**UNB23.0**
**AC Eingang**
Spannung - Stromquelle 1 + 2: $220/230/240V_{AC}$, programmierbar
Frequenzbereich: 47-53 bzw. 57-63Hz, programmierbar

**AC Ausgang**
Spannung: $220/230/240V_{AC}$, programmierbar
Ausgangsleistung: 23,0kVA
Umschaltzeit: ≤ 4ms

**UNB30.0**
**AC Eingang**
Spannung - Stromquelle 1 + 2: $220/230/240V_{AC}$, programmierbar
Frequenzbereich: 47-53 bzw. 57-63Hz, programmierbar

**AC Ausgang**
Spannung: $220/230/240V_{AC}$, programmierbar
Ausgangsleistung: 30,0kVA
Umschaltzeit: ≤ 4ms

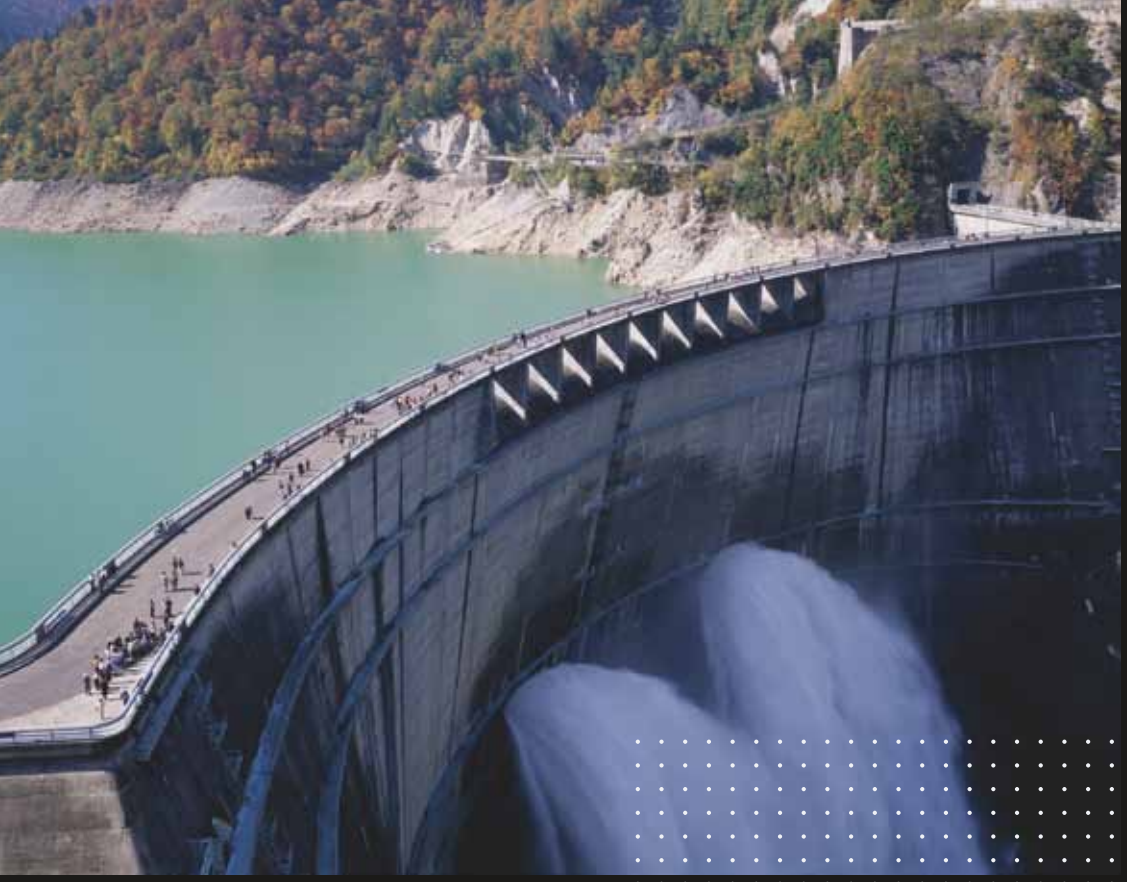
**UNB40.0**
**AC Eingang**
Spannung - Stromquelle 1 + 2: $220/230/240V_{AC}$, programmierbar
Frequenzbereich: 47-53 bzw. 57-63Hz, programmierbar

**AC Ausgang**
Spannung: $220/230/240V_{AC}$, programmierbar
Ausgangsleistung: 40,0kVA
Umschaltzeit: ≤ 4ms

**Weitere Spezifikationen**
Abmessungen (Breite/Höhe/Tiefe): 483/177/460mm
Gewicht: ca. 15,8kg

**Einhaltung von Vorschriften**
CE-Konformität: Ja
Einhaltung der Sicherheitsstandards: EN60950-1; VDE0100 T410; VDE0110; EN50178; EN60146
Einhaltung der EMC-Standards: EN55011/22 Klasse “B”, EN61000- 4 T2-5

**Montageoptionen**
19”-Baugruppenträger
Artikelnummer 880-MEC-MKT.03



# ››STROMVERSORGUNGS-RACKS

Konfigurieren Sie Ihr eigenes modulares Stromversorgungssystem - mit unseren Stromversorgungsbaugruppen auf “Plug and Play”-Basis

# DC STROMVERSORGUNGS-RACK
# DCR PSR308-XX

Verfügbare Ausgangsspannungen: 24V$_{DC}$, 48V$_{DC}$, 60V$_{DC}$, 110V$_{DC}$, 220V$_{DC}$

## Beschreibung

Die DC Stromversorgungs-Baugruppenträger DCR PSR308-4.0 und PSR308-4.8 bieten wir Ihnen als Einheit für Ihre 19" Applikation an. Mit gut zugänglichen Anschlüssen ist die Baugruppe in kurzer Zeit betriebsbereit.

Die Überwachungseinheit UPC3 und eine optional erhältliche Bedienersoftware komplettieren die Baugruppe zu einer einfach konfigurierbaren Systembaugruppe mit vielfältigem Funktionsumfang.

| | |
|---|---|
| DCR PSR308-4.0 | Bis zu 5 Gleichrichter der PSR308-Serie können in einen Baugruppenträger integriert werden. Der Steckplatz 6 ist für den Controller UPC3 reserviert. |
| DCR PSR308-4.8 | Bis zu 6 Gleichrichter der PSR308-Serie können in einen Baugruppenträger integriert werden (kein Controller integrierbar) |

Serienmäßig ist der Baugruppenträger mit einem Lüftereinschub versehen. Die Lüftereinheit (1HE) gewährleistet eine optimale Belüftung. Die Lüfter sind drehzahlgesteuert und überwacht.

Beide Baugruppenträger sind jeweils in LV- und HV-Ausführung erhältlich:
Ausgangsspannung (LV): 24, 48, 60V$_{DC}$
Ausangsspannung (HV): 110, 220V$_{DC}$

DCR PSR308-4.0

DCR PSR308-4.8

**Lieferung ohne Gleichrichter und Controller**

| Typbezeichnung | DCR PSR308-4.0LV | DCR PSR308-4.0HV | DCR PSR308-4.8LV | DCR PSR308-4.8HV |
|---|---|---|---|---|
| Artikelnummer | 102-308-517.LV02 | 102-308-517.HV02 | 102-308-607.LV02 | 102-308-607.HV02 |

## HAUPTMERKMALE

>> Hohe Zuverlässigkeit

>> Einfache Installation und Bedienung

>> Lüfterkühlung (drehzahlgesteuert und -überwacht)

>> USB-Schnittstelle für PC-Anschluss

>> Störmeldekontakte frei programmierbar

>> Intelligentes Batteriemanagement

>> Can-Bus-Schnittstelle

>> "Hot pluggable" Module und Controller

>> Optionales Ethernet Schnittstellenmodul (SNMP-kompatibel)

>> LVD und PLD-Steuerungsfunktionalität

## HAUPTDATEN

Eingangsspannung: 120V$_{AC}$/230V$_{AC}$
Ausgangsspannung: 24/48/60/110/220V$_{DC}$
Ausgangsleistung: 4000/4800W

**Rückseitige Anschlüsse**
Netz: 1phasig/3phasig, N, PE
DC-Ausgang: 1 x Batterie
Analogeingänge: 3 x Shunt (60mV); 2 x Temp. Sensor; 1 x Batteriesymmetrieabgriff; Fühlerleitung für Ausgangsspannung (nur LV)

**Signaleingänge:** 8 potentialfreie Eingänge, gemeinsame Erde

**Ausgänge:** 6 potentialfreie Relaiskontakte

**Temperaturbereich**
Betrieb: -20°C bis +55°C,
Lagerung: -40°C bis +85°C,
Transport: -40°C bis +85°C

**Abmessungen (B/H/T)**
483/178/318 mm
(19" Baugruppenträger,4 HE)
Gewicht: ca. 4,8kg (ohne Gleichrichter und Controller)

## MÖGLICHE KONFIGURATIONEN

**DCR PSR308-4.0 LV**
>> 1 x UPC3S-24V / -48V / -60V
>> 1-5 x PSR308-24V / -48V / -60V
>> 1 x Fan rack PSR308LV (inklusiv)

**DCR PSR308-4.8 LV**
>> 1 – 6x PSR308-24V / -48V / -60V
>> 1 x Fan rack PSR308LV (inklusiv)

**DCR PSR308-4.0 HV**
>> 1 x UPC3S-110V / -220V
>> 1-5 x PSR308-110V / -220V
>> 1 x Fan rack PSR308HV (inklusiv)

**DCR PSR308-4.8 HV**
>> 1 – 6x PSR308-110V / -220V
>> 1 x Fan rack PSR308HV (inklusiv)

# DC STROMVERSORGUNGS-RACK
# DCR PSR327-XX

Verfügbare Ausgangsspannungen: 24V$_{DC}$, 48V$_{DC}$, 60V$_{DC}$, 110V$_{DC}$, 220V$_{DC}$

## Beschreibung

Die DC Stromversorgungs-Baugruppenträger DCR PSR327-8.1 und PSR327-10.8 bieten wir Ihnen als Einheit für Ihre 19" Applikation an. Mit gut zugänglichen Anschlüssen ist die Baugruppe in kurzer Zeit betriebsbereit. Die Überwachungseinheit UPC3 und eine optional erhältliche Bedienersoftware komplettieren die Baugruppe zu einer einfach konfigurierbaren Systembaugruppe mit vielfältigem Funktionsumfang.

| | |
|---|---|
| DCR PSR327-8.1 | Bis zu 3 Gleichrichter der PSR327-Serie können in einen Baugruppenträger integriert werden. Der Steckplatz 4 ist für den Controller UPC3 reserviert. |
| DCR PSR327-10.8 | Bis zu 4 Gleichrichter der PSR327-Serie können in einen Baugruppenträger integriert werden. |

Beide Baugruppenträger sind jeweils in LV- und HV-Ausführungen erhältlich:

| | |
|---|---|
| Ausgangsspannung (LV): | 24, 48, 60V$_{DC}$ |
| Ausgangsspannung (HV): | 110, 220V$_{DC}$ |

DCR PSR327-8.1

DCR PSR327-10.8

**Lieferung ohne Gleichrichter und Controller**

| Typbezeichnung | DCR PSR327-8.1LV | DCR PSR327-8.1HV | DCR PSR327-10.8LV | DCR PSR327-10.8HV |
|---|---|---|---|---|
| Artikelnummer | 102-327-318-LV01 | 102-327-318-HV01 | 102-327-408-LV01 | 102-327-408-HV01 |

## HAUPTMERKMALE

>> Hohe Zuverlässigkeit

>> Einfache Installation und Bedienung

>> Lüftergekühlt (drehzahlgesteuert und -überwacht)

>> Interne Entkopplung vom DC-Bus

>> "Hot pluggable"

>> USB-Schnittstelle für PC-Anschluss

>> Störmeldekontakte frei programmierbar

>> Intelligentes Batteriemanagement

>> CAN-Bus-Schnittstelle

>> Optional Ethernet Schnittstellenmodul (SNMP-Kompatible)

>> LVD und PLD -Funktionalität

## HAUPTDATEN

Eingangsspannung: 230V$_{AC}$
Ausgangsspannung: 24, 48, 60, 110, 220V$_{DC}$
Ausgangsleistung: 8100W / 10800W (24V: 3600/4800W)

**Rückseitige Anschlüsse**
Netz: 1-phasig/3-phasig, N, PE
DC-Ausgang: Schraubverbindung M8
Analogeingänge: 3 x Shunt (60mV); 2 x temp. Sensor, Analogeingänge auf externem Anschlussfeld
1 x Batteriesymmetrieabgriff, Fühlerleitung für Ausgangsspannung (nur LV)
**Signalisierungseingang:** 8 potentialfreie Eingänge, gemeinsame Erde

**Signalisierungsausgang:** 6 potentialfreie Relaiskontakte

**Temperaturbereich**
Betrieb: -20°C bis +55°C,
Lagerung: -40°C bis +85°C,
Transport: -40°C bis +85°C

**Abmessungen (B/H/T)** 483/133/355mm
(19" Baugruppenträger 3HE)
Gewicht: ca. 6,1kg (ohne Gleichrichter)

## MÖGLICHE KONFIGURATIONEN

**DCR PSR327-4.8**
>> 4 x PSR312-24V

**DCR PSR327-3.6**
>> 1 x UPC3-24V
>> 3 x PSR312-24V

**DCR PSR327-8.1 LV**
>> 1 x UPC3-48V / -60V
>> 3 x PSR327-48V / -60V

**DCR PSR327-10.8 LV**
>> 4x PSR327-24V / -48/ -60V

**DCR PSR327-8.1 HV**
>> 1 x UPC3-110V / -220V
>> 3 x PSR327-110V / -220

**DCR PSR327-10.8 HV**
>> 4x PSR327-110V / -220V

# DC STROMVERSORGUNGS-RACK
# FLATPACK2 HE-XX

Verfügbare Ausgangsspannungen: 24$V_{DC}$, 110$V_{DC}$, 220$V_{DC}$

## Beschreibung

### VIELSEITIG UND LEISTUNGSSTARK FÜR ALLE ANWENDUNGSBEREICHE

Die Kombination aus kostengünstigem Design, Leistungsdichte und Betriebssicherheit macht das Flatpack2 HE zu einem herausragenden Produkt. Aufgrund der Vielseitigkeit kann das Flatpack2 HE in einem weiten Spektrum der 24VDC, 110VDC und 220VDC-Anwendungen weltweit eingesetzt werden.

Das Flatpack2 Integrated wurde eigens dafür entwickelt, um den Bedarf an kompakten Stromversorgungssystemen mit hoher Leistungsdichte zu erfüllen. Es kann für Anwendungen die Erweiterungsfähigkeit, einfache Wartung, Zuverlässigkeit und geringen Platzbedarf erfordern, eingesetzt werden.

Das Flatpack2 Integrated ist ein kompaktes Stromversorgungssystem mit integrierter Überwachungseinheit (Smartpack), LVD, Batterie- und Last-MCBs. Es beinhaltet eine Verteilereinheit von vier Höheneinheiten (4HE) plus bis zu vier Racks à 1HE, von denen jedes mit vier Flatpack2 HE-Gleichrichtern bestückt werden kann. Dank Einsatz modernster Schaltungstopologien konnten Gewicht und Bauvolumen minimiert und eine hohe Betriebssicherheit erzielt werden. Das System verfügt über einen weiten Eingangsspannungsbereich (85-290VAC) und ist mit Sanftanlauf ausgestattet.

DCR FLATPACK2 HE - 16KW

| | |
|---|---|
| **Typbezeichnung** | DCR Flatpack2 HE |
| **Artikelnummer** | kundenspezifisch |

## HAUPTMERKMALE

HÖCHSTER WIRKUNGSGRAD BEI KLEINEM EINBAUVOLUMEN
Dank Einsatz modernster Schaltungstopologien zählt das Modul zu denen mit höchstem Wirkungsgrad im Industriebereich bei ultrakompakter Bauweise.

DIGITALE REGLER
Primäre und sekundäre Steuerungen sind digitalisiert und ermöglichen somit hervorragende Steuerungs- und Überwachungseigenschaften. Die Reduzierung der eingesetzten Bauelemente um 40% haben höchste Betriebssicherheit, Langlebigkeit und Störungsfreiheit der DC-Stromversorgungssysteme zur Folge.

WÄRME-MANAGEMENT
Dank horizontaler Luftdurchströmung mit gehäuseintegrierten Kühlkörpern arbeiten die Module stets unter optimalen Temperaturbedingungen ohne Einbußen in der Skalierbarkeit der angestrebten Systemlösung.

INNOVATIVER GERÄTEANSCHLUSS
Ein echtes “Plug-and-Play”-Anschlusssystem reduziert den Zeit- und Kostenaufwand bei der Installation.

WELTWEITE FREIGABEN
Das Flatpack2 ist CE-konform, UL-anerkannt und NEBS-zertifiziert für den weltweiten Einsatz.

## HAUPTDATEN

Eingangsspannung 85-300$V_{AC}$
Ausgangsspannung 24, 110, 220$V_{DC}$
Ausgangsstrom: 5 HE Max. 150A; 6 HE Max. 300A, 7HE Max. 450A und 8HE Max. 600A

Digitale Eingänge: 6 (zur Überwachung von externen Zubehör)

**Temperaturbereich:**
Betrieb: -40°C bis zu +75°C,
Leistungsreduzierung über +55 °C bis 1350 bei +75°C
Lagerung: -40°C bis zu +85°C,

**Abmessungen (B/H/T):** 482/267/380mm
Gewicht: ca. 5.0kg (ohne Module)

# MICROPACK POWER SYSTEM
# STROMVERSORGUNGSSYSTEM 250W bis 1000W

Verfügbare Ausgangsspannungen: $24V_{DC}$, $48V_{DC}$

## Beschreibung

### KLEINE LEISTUNG GANZ GROß

Das Micropack Power System ist für den kleineren Leistungsbereich von 250W bis 1000W konzipiert, wobei dennoch eine hohe Funktionalität gegeben ist. Einfach mehrere Standard-Blöcke auf DIN-Hutschiene montiert, ergibt sich ein voll am Einsatzort konfigurierbares System. Dadurch ist eine effiziente Logistik und Flexibilität gegeben. Die Überwachungseinheit Compack bietet eine große Funktionalität inklusive Fernüberwachung über Ethernet.

### SYSTEM-BLÖCKE

**Basiseinheit**
Die Basiseinheit besteht aus zwei oder vier Steckplätzen für Micropack-Gleichrichter und einen Steckplatz für die Überwachungseinheit Compack. Des Weiteren sind die Anschlüsse für den Wechselspannungseingang, interne Signalisierung und redundanten Gleichspannungsausgang vorhanden.

**Batterieverteilung**
Die Batterieverteilung ist mit steckbaren Lasttrennern konfigurierbar. Die Batterieanschlussklemmen und LVD (Low Voltage Disconnection) sind für optimales Batterie-Backup ausgelegt.

**Lastverteilung**
Die Verteilung ist mit steckbaren Lasttrennern direkt vor Ort konfigurierbar und kann mit mehreren Verteilungsblöcken erweitert werden.

**Option Direkter Ausgang**
Für Systemlösungen bei denen keine Lastausgangsverteilung vorgesehen ist oder bei Einsatz von selbst verdrahteten DIN-Hutschienen-Ausgangsverteilungen steht die Option des direkten DC-Ausganges zur Verfügung.

MICROPACK SYSTEM EXAMPLE

| | |
|---|---|
| **Typbezeichnung** | Micropack System |
| **Artikelnummer** | Bitte nehmen Sie für weitere Informationen Kontakt mit unseren Vertiebsmitarbeiter auf. |

## MICROPACK GLEICHRICHTER

Der Gleichrichter ist konvektionsgekühlt für den Einsatz von Systemen in rauer und geräuschsensibler Umgebung. Ein weiter Eingangs- und Arbeitstemperaturbereich ermöglicht den Einsatz für viele Systemlösungen. Detaillierte technische Angaben finden Sie im Micropack-Datenblatt.

## ÜBERWACHUNGSEINHEIT COMPACK

Bei der Überwachungseinheit Compack handelt es sich um einen kleinen, kompakten und simplen Controller, der jedoch über die Funktionalität verfügt, die von einem großen komplexen Überwachungssystem erwartet wird.

Detaillierte technische Angaben finden Sie im Compack-Datenblatt.

# DC/DC STROMVERSORGUNGS-RACK
# DDR PSC305-XX

Verfügbare Ausgangsspannungen:
12V$_{DC}$, 24V$_{DC}$, 48V$_{DC}$,
60V$_{DC}$, 110V$_{DC}$, 220V$_{DC}$

## Beschreibung

Die DC Stromversorgungs-Baugruppenträger DDR PSC305-XX-Serie sind kompakte 19"-Baugruppenträger mit vorverdrahteten Steckplätzen für DC/DC-Wandler der PSC305-Serie. Es können bis zu 6 DC/DC Wandler im Baugruppenträger installiert werden. Alle Eingänge und Ausgänge werden auf der Rückseite separat bereitgestellt.

Der Baugruppenträger kann über eine CAN-Bus-Verbindung in das System integriert werden. Es empfiehlt sich die Verwendung des optionalen Lüftereinschubs (1HE), da in den meisten Anwendungsfällen nicht genügend Platz für einen ausreichenden natürlichen Luftstrom im Stromversorgungsschrank vorhanden ist.

| | |
|---|---|
| DDR PSC305-LV | Bis zu 6 PSC305 LV-Einheiten mit einer Ausgangsspannung von 24, 48, 60V$_{DC}$ können in einen Baugruppenträger integriert werden. |
| DDR PSC305HV | Bis zu 6 PSC305 HV-Einheiten mit einer Ausgangsspannung von 24, 48, 60, 110, 220V$_{DC}$ können in einen Baugruppenträger integriert werden. |

DDR PSC305-XX

**Abb. mit Lüftereinschub (optional)**

DDR PSC305-XX

**Lieferung ohne Module**

| **Typbezeichnung** | DDR PSC305-2.4LV | DDR PSC305-2.4HV |
|---|---|---|
| **Artikelnummer** | 202-305-607.00 | 202-305-607.00 |

## HAUPTMERKMALE

>> Kompakte Bauweise (19" Baugruppenträger, 4HE)

>> Hohe Zuverlässigkeit

>> Mehrere Ausgangsspannungen innerhalb eines Baugruppenträgers möglich

>> Einzelne Eingänge

>> Einzelne Ausgänge

>> CAN-Bus-Schnittstelle

>>Lüfterkühlung optional

>> Schnelle und einfache Installation

>> Kompatibel mit Controller UPC

## HAUPTDATEN

Eingangsspannung: 95 - 270V$_{DC}$ (HV-Version)
Eingangsspannung: 18 - 75V$_{DC}$ (LV-Version)
Ausgangsspannungen (Mehrfachausgang) 24, 48, 60, 110, 220V$_{DC}$

**Anschlussklemmen (Rückseite)**
DC Eingang: 6x
DC Ausgang: 6x L+/L-, isolierter CAN- Bus, DC/DC Wandler-Alarm, Lüfter-Alarm

**Temperaturbereich**
Betrieb: -20°C bis +55°C,
Lagerung: -40°C bis +85°C,
Transport: -40°C bis +85°C

**Abmessungen (B/H/T):**
483/178/318 mm (19" Baugruppenträger, 4HE)
Gewicht: ca. 4,8kg (ohne DC/DC-Wandler + Lüftereinschub)

## MÖGLICHE KONFIGURATIONEN

**DDR PSC305-LV**
>> 1-6x PSC305LV-24
>> 1-6x PSC305LV-48
>> 1-6x PSC305LV-60
>> 1x Lüftereinschub (optional)

**DDR PSC305-HV**
>> 1-6x PSC305HV-24
>> 1-6x PSC305HV-48
>> 1-6x PSC305HV-60
>> 1-6x PSC305HV-110
>> 1-6x PSC305HV-220
>> 1x Lüftereinschub (optional)

# DC/DC STROMVERSORGUNGS-RACK
# DDR PSC312-XX

Verfügbare Ausgangsspannungen: $24V_{DC}$, $48V_{DC}$, $60V_{DC}$, $110V_{DC}$, $220V_{DC}$

## Beschreibung

Der Baugruppenträger für PSC312, im Folgenden als DC/DC Stromversorgungs-Rack bezeichnet, ist als anschlussfertige Einheit für die Montage in einem 19"-Standard-Schrank vorgesehen. Das Rack kann mit bis zu maximal vier DC/DC Wandlern der Serie PSC312 bestückt werden. Die Ausgangsleistung beträgt voll bestückt 4.8kW (8kW mit PSC320). Nach Anschluss der DC Eingänge und des DC Ausgangs ist die Einheit praktisch betriebsbereit. Serienmäßig ist das Rack mit vier einzelnen DC Eingängen versehen; die vier Ausgänge sind per Kupferschiene zu einem gemeinsamen Ausgang zusammengefasst.

Durch Entfernen der DC-Kupfer-Ausgangsschienen kann das Rack modifiziert werden, so dass vier Einzelausgänge zur Verfügung stehen. Somit ist es möglich, DC/DC Wandler mit verschiedenen Ausgangsspannungen in einem Rack zu betreiben.

| | |
|---|---|
| DDR PSC312-4.8 | Bis zu 4 DC/DC Wandler der Serie PSC312 können in einem Baugruppenträger integriert werden. |

Die Module werden forciert durch interne Lüfter gekühlt. Sie werden von vorn nach hinten durchströmt. Die Lüfter werden überwacht und sind in ihrer Drehzahl über die Gerätetemperatur geregelt.

## HAUPTMERKMALE

>> Kompakte Bausweise 19", 3HE Baugruppenträger

>> Hohe Zuverlässigkeit

>> Mehrere Ausgangsspannungen innerhalb eines Baugruppenträgers möglich (nach modifikation)

>> Einzelne Ausgänge

>> CAN-Bus-Schnittstelle

>> Schnelle und einfache Installation

## HAUPTDATEN

Eingangsspannung: 100 - 300$V_{DC}$ (HV-Version)
Ausgangsspannungen (Mehrfachausgang nach Modifikation) 24, 48, 60, 110, 220$V_{DC}$

**Anschlussklemmen Rückseite**
4x DC Eingang
DC Ausgang: Schraubverbindung M8
2x CAN-BUS Anschluss RJ11

Signalisierungsausgang: 1 potentialfreie Relaiskontakte (DC/DC Wandler-Fehler)

**Temperaturbereich**
Betrieb: -20°C bis +55°C,
Lagerung: -40°C bis +85°C,
Transport: -40°C bis +85°C

**Abmessungen (B/H/T):**
483/133/345 mm (19" Baugruppenträger, 3HE)
Gewicht: ca. 4.9kg (ohne Module)

## MÖGLICHE KONFIGURATION

**DDR PSC312-4.8**
>> 1-4 x PSC312-HV-XX

DDR PSC312-4.8

**Lieferung ohne DC/DC Wandler**

| | |
|---|---|
| **Typbezeichnung** | DDR PSC312-4.8HV |
| **Artikelnummer** | 202-320-408.00 |

# AC STROMVERSORGUNGS-RACK
# ACR INV222-XX

Verfügbare Eingangsspannungen: 48$V_{DC}$, 60$V_{DC}$, 110$V_{DC}$, 220$V_{DC}$

## Beschreibung

Der Wechselrichter-Baugruppenträger ACR INV222-XX vereint vorverdrahtete Steckplätze für drei Inverter der Serie INV222 und einer statische Umschalteinheit STS207. Der Baugruppenträger ist mit dem 19"-Standard kompatibel. Die Module sind lüftergekühlt (drehzahlgesteuert und -überwacht). Zwischen den Luftauslässen der Module an der Rückwand des Schrankes muss ein Mindestabstand von 50mm eingehalten werden.

| | |
|---|---|
| ACR INV222-6.75LV | Bis zu 3 INV222-Module mit einer Eingangsspannung von 48, 60$V_{DC}$ können in einen Baugruppenträger integriert werden. Der Steckplatz 4 wird für die STS207-Einheit verwendet. |
| ACR INV222-9.0LV | Bis zu 4 INV222-Module mit einer Eingangsspannung von 48, 60$V_{DC}$ können in den Baugruppenträger integriert werden. |
| ACR INV222-6.75HV | Bis zu 3 INV222-Module mit einer Eingangsspannung von 110, 220$V_{DC}$ können in einen Baugruppenträger integriert werden. Der Steckplatz 4 wird für die STS207-Einheit verwendet. |
| ACR INV222-9.0HV | Bis zu 4 INV222-Module mit einer Eingangsspannung von 110, 220$V_{DC}$ können in einen Baugruppenträger integriert werden. |

ACR INV222-XX

ACR INV222-XX

| Typbezeichnung | ACR INV222-6.75LV | ACR INV222-9.0LV | ACR INV222-6.75HV | ACR INV222-9.0HV |
|---|---|---|---|---|
| Artikelnummer | 502-222-315.LV | 502-222-405.LV | 502-222-315.HV | 502-222-405.HV |

## HAUPTMERKMALE

- >> Kompakte Bauweise (19"-Baugruppenträger 2HE)
- >> Einfacher Modulwechsel
- >> Vor-Ort-Skalierbarkeit
- >> CAN-Bus-Schnittstelle
- >> Geringe Wartungs- und Servicekosten
- >> Parallelbetrieb der Wechselrichtermodule
- >> Überlastschutz
- >> Externer manueller Umgehungsschalter als Option
- >> Priorität der einspeisenden Quelle programmierbar (STS)
- >> LCD-Display (STS)
- >> Fernüberwachung über Ethernet, WEB und SNMP (inklusive) (STS)

## HAUPTDATEN

**Eingang**
Nominale DC Eingangsspannung 48, 60, 110, 220 $V_{DC}$
Bypass AC Eingang: 230$V_{AC}$, 50/60Hz

**Ausgang**
Ausgangsnennspannung 230$V_{AC}$
AC Ausgangs-Nennfrequenz 50/60Hz
entsprechend Eingangfrequenz
Ausgangsleistung (max): 6000VA, 9000VA

**Allgemein**
Abmessungen 19" x 2HE x 350mm BxHxT
483 x 88.5 x 350mm BxHxT

**Temperaturbereich**
Betrieb: -10°C / +55°C
Lagerung: -25°C / +70°C

Lüftergekühlt (drehzahlgesteuert, -überwacht)
Umschaltzeit: <4ms
Installationshöhe über NN: <1500m

Signalisierung: potentialfreie Störungsmelderelais-Ausgänge, CAN-Bus-Schnittstelle, Ethernet (STS)

Direktanschluss der Eingangs- und Ausgangskabel an der Rückwandplatine

# ›› MONOBLOCK SYSTEME

# MONOBLOCKSYSTEME
# MBR - Industriegleichrichter | 110/220V

150A bis 1000A

## Beschreibung

Unser MBR-Monoblock-Gleichrichterr ist ein thyristorbestückter, robuster, 3phasiger Gleichrichter zur Batterieladung von 110V- bzw. 220V-Batterieanlagen. Der Eingang ist standardmäßig 6-Puls, optional 12-Puls oder 12-Puls mit THD-Filter. Die Steuerung erfolgt digital.

Durch den Aufbau in einem IP20 Standschrank verfügt der Gleichrichter über ein großzügiges Display mit Statusinformationen.

Verschiedene Optionen sind auf Anforderung erhältlich. Bitte lassen Sie sich von uns ein für Sie optimales, genau Ihren spezifischen Erfordernissen entsprechendes Angebot erarbeiten.

| Verfügbare Ausgangsstromstärken: | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150A | 200A | 300A | 500A | 750A | 1000A |

MBR - Industrial Rectifier

## HAUPTMERKMALE

>> Industriebauweise

>> Einfache Wartung / einfacher Frontzugang

>> Eingangs-Trenntransformator, geschützt durch MCCB

>> Verfügbarkeit aller Batterielademethoden

>> Mikroprozessorsteuerung

## HAUPTDATEN

Eingangsspannung: 3-phasig, 400 ± 15% $V_{AC}$
(weitere Versionen als Option)
50 - 60Hz ± 5Hz

Harmonische Verzerrung: 27% 6P, 12% 12P, 6% THD Filter + 12P

Ausgangsspannung: 110$V_{DC}$ / 220$V_{DC}$
(weitere Versionen als Option)

Welligkeit: ±2%Vn (eff.)

Statische Stabilität: ±1%Vn

Überlast: 120% für 20min

Lüftung: Interner Ventilator

Wirkungsgrad: > 93%

Geräuschpegel bei 1m-Abstand (dBA): < 60 - 62

Schutzart: IP20
(weitere Versionen als Option)

Farbe: RAL 7035 (andere Farben als Option)

Betriebstemperatur: -10°C bis +40°C

**Standards**
Niederspannungs-Baueinheiten: IEC EN 60439-1-3
Halbleiter-Wandler: IEC EN 60145-1-3
Leistungstransformatoren: IEC EN 6067
Schutzgrad: IEC EN 60529
Sicherheit (CE-Markierung): IEC EN 50178
Elektromagnetische Kompatibilität (CE-Markierung):
IEC EN 61000-6-1, IEC EN 61000-6-2, IEC EN 61000-6-4

**Bestellinformationen**

| MBR | 0100. | 110. | S |
|---|---|---|---|
| Modell | Baugröße | $V_{DC}$ | Konf.-Variante |

**(S=Einzeleinheit, P=Parallel (Entkoppeldiode), D=Doppelabzweig)**

# MONOBLOCKSYSTEME
# MBI - Industriewechselrichter | 110/220V Ein- & dreiphasig

30kVA bis 100kVA

## Beschreibung

Die MBI-Monoblock-Inverter sind eine Familie von IGBT-bestückten Wechselrichtern mit einphasigem oder dreiphasigem Aufbau.
Diese Konstruktion gewährleistet hohe Schieflastfähigkeit, geringe Spannungsabweichungen, oberwellenarme Ausgangsspannungen und hohe Überlastfähigkeit.

Alle Inverter beinhalten einen entsprechenden statischen Schalter (Bypass), zur Umgehung im Störungsfall oder zur Versorgung von Spitzenlasten.
Weiterhin ist in allen Invertern ein manueller Bypass-Schalter vorgesehen. Zur Überwachung liefert der Inverter eine Reihe von Relais-Signalen oder eine serielle Schnittstelle. Das großzügige graphische Display stellt den Betriebszustand exakt dar.

Verschiedene Optionen sind auf Anforderung erhältlich. Bitte lassen Sie sich von uns ein für Sie optimales, genau Ihren spezifischen Erfordernissen entsprechendes Angebot erarbeiten.

| Verfügbare Ausgangsleistung @ 110$V_{DC}$ | | |
|---|---|---|
| 30kVA | 40kVA | 50kVA |

| Verfügbare Ausgangsleistung @ 220$V_{DC}$ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 30kVA | 40kVA | 50kVA | 60kVA | 80kVA | 100kVA |

MBI - Industrial Inverter

## HAUPTMERKMALE

>> Industriebauweise

>> Einfache Wartung / einfacher Frontzugang

>> Fernüberwachung über SPDT-Kontakte

>> IGBT-Technologie (PWM)

>> Große Leistung (bis 100kVA) bei verringertem Platzbedarf

>> Hoher Wirkungsgrad

>> Verringerte harmonische Verzerrung bei nicht-linearer Last

>> Mikroprozessorsteuerung

## HAUPTDATEN

Eingangsspannung: 110$V_{DC}$ (Bereich: 95 - 165 $V_{DC}$), 220$V_{DC}$ (Bereich: 176 - 325 $V_{DC}$)

Bypass-Netz Ausgangsspannung:
115 (110-120) / 230 (220-240) $V_{AC}$ oder 3x 400$V_{AC}$

Ausgangsspannung: 115 (110 - 120)$V_{AC}$ bzw. 220 - 230$V_{AC}$ (weitere Versionen als Option)

Harmonische Verzerrung: <1,5% bei linearer Last, <5% bei nicht-linearer Last (CF3:1)

Frequenz: 50 - 60Hz (auswählbar) mit Stellbereich von ±2Hz

Überlastfähigkeit: 110% für 2h, 125% für 10min, 150% für 10s (ohne Bypass), 150% dauernd (Last am Bypass)

Statische Regelabweichung: ±1% (Wechselrichterbetrieb)

Dynamische Regelabweichung: ±5% mit Einschwingen auf 2% in 40ms

Wirkungsgrad: 88 - 93%

Geräuschpegel bei 1m-Abstand (dBA): < 65

Schutzart: IP20 (weitere Versionen als Option)

Farbe: RAL 7035 (weitere Farben als Option)

Betriebstemperatur: -10°C bis +40°C

**Standards**
Niederspannungs-Baueinheiten: IEC EN 60439-1-3
Halbleiter-Wandler: IEC EN 60145-1-3
Leistungstransformatoren: IEC EN 6067
Schutzgrad: IEC EN 60529
Sicherheit (CE-Markierung): IEC EN 50178
Elektromagnetische Kompatibilität (CE-Markierung):
IEC EN 61000-6-1, IEC EN 61000-6-2, IEC EN 61000-6-4

**Bestellinformationen**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| MBI | 050. | 110. | V2. | S |
| Modell | Baugröße | $V_{DC}$ | Vout | Konf. |

**(V1=110, V2=230, S=Einzeleinheit, H=Parallel Hot Standby R= Parallel Redundant)**

# MONOBLOCKSYSTEME
# MPS2001 - Industrie-USV | Einphasig

## 30kVA bis 100kVA

### Beschreibung

Die MPS2001 ist eine robuste, kostengünstige Industrie-USV-Anlage mit dreiphasigem Eingang und einphasigem Ausgang bis 100kVA. Sie ist komplett digitalisiert und arbeitet online (VFI-SS-111) - mit vollständiger Trennung von Eingangs- und Ausgangsnetz. Dadurch ist ein Schutz empfindlicher Verbraucher unter industriellen Bedingungen jederzeit gegeben. Der parallel-redundante Betrieb von bis zu vier Anlagen ist eine häufig genutzte Option. Der Gleichstrom-Zwischenkreis liegt bei den industrietypischen 110V bzw. 220V und kann auf alle handelsüblichen Batterietechnologien angepasst werden.

Die USV-Anlage bietet Relaissignale für die Statusinformationen bzw. ein MODBUS- oder SNMP-Interface.

Verschiedene Optionen sind auf Anforderung erhältlich. Bitte lassen Sie sich von uns ein für Sie optimales, genau Ihren spezifischen Erfordernissen entsprechendes Angebot erarbeiten.

| Verfügbare Ausgangsleistung | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 30kVA | 40kVA | 50kVA | 60kVA | 80kVA | 100kVA |

MPS2001 - Industrial UPS

### HAUPTMERKMALE

>> LCD-Bedienfeld mit Tastatur

>> SCR-Gleichrichter

>> Oberwellenreduzierung durch 12p- oder 12p-Filter-Eingang

>> IGBT-Wechselrichter

>> Ausgangsspannung oberwellenarm bei nicht-linearer Last

>> SCR-Bypass

>> komplett digitalisiert

>> Galvanische Trennung vom Eingangsnetz

>> Notschaltung (EPO)

### HAUPTDATEN

Eingangsspannung $V_{AC}$: 3Ph. 400 +/- 15%
(weitere Versionen als Option) 50 - 60Hz +/- 5%

Bypass-Netz Ausgangsspannung: 1Ph. 230$V_{AC}$ or 115$V_{AC}$ +/- 10 % (gemäß Wechselrichter Ausgangsspannung)

Batteriespannung: 110 $V_{DC}$ (Bereich 95 - 165 $V_{DC}$)
220$V_{DC}$ (Bereich 176 - 325 $V_{DC}$)

Ausgangsspannung: 1Ph. 230$V_{AC}$ oder 115$V_{AC}$
(weitere Versionen als Option)

Harmonische Verzerrung: <1.5% bei linearer Last
<5 bei nicht-linearer Last als Standard

Crestfaktor: 3:1 ohne Leistungsreduzierung

Frequenz: 50 - 60Hz (wählbar) mit
Stellbereich +/- 2Hz

Überlastfähigkeit: 125% für 10min; - 150% für 1min

(Last am Wechselrichter) 150% Pn Dauerlast
(Last am Bypass)

Statische Regelabweichung:: +/- 1% (Last am Wechselrichter)

Dynamische Regelabweichung: ±5% mit
Einschwingen auf 2% in 40ms

Wirkungsgrad: 86 - 88%

Schutzart: IP20 (weitere Versionen als Option)

Betriebstemperatur: 0°C bis +40°C

**Standards**
Niederspannungs-Baueinheiten: IEC EN 60439-1-3
Halbleiter-Wandler: IEC EN 60145-1-3
Leistungstransformatoren: IEC EN 6067
Schutzgrad: IEC EN 60529
Sicherheit (CE-Markierung): IEC EN 50178
Elektromagnetische Kompatibilität (CE-Markierung): IEC EN 61000-6-1, IEC EN 61000-6-2, IEC EN 61000-6-4

**Bestellinformationen**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| MPS2001 | 050. | 110. | V2. | S |
| Modell | Baugröße | $V_{DC}$ | Vout | Konf. |

**(V1=110, V2=230, S=Einzeleinheit, H=Parallel Hot Standby R= Parallel Redundant)**

# ›› SONSTIGE PRODUKTE

# BATTERIEN

Der Großteil unserer DC Stromversorgungssysteme ist mit Batterien zur Energiespeicherung ausgestattet. Die Batterie arbeitet parallel-redundant zu den Gleichrichtereinheiten und speist die angeschlossenen Verbraucher für die Dauer eines Netzausfalls oder im Falle defekter Gleichrichtermodule. Somit können Verbraucher, unabhängig von Netzschwankungen und Unterbrechungen, kontinuierlich weiterversorgt werden. Der Anlagenbetrieb ist somit dauerhaft gewährleistet.

Batterie ist nicht gleich Batterie. Für verschiedene Anwendungskriterien steht auch eine Vielzahl unterschiedlicher Batteriesysteme zur Auswahl. Unser Verkaufs- und Projektierungsteam wählt den für Ihren speziellen Anwendungsfall geeigneten Batterietyp aus und findet die geeignete Batterie unter Berücksichtigung der technischen Kriterien, der Lebensdauer und des besten Preis-/Leistungsverhältnisses. Viele Hersteller haben sich auf diverse Batterietypen spezialisiert. Eltek Valere arbeitet deshalb mit mehreren Lieferanten zusammen, um immer die beste technische Lösung anbieten zu können. Wichtige Kriterien für die Batterieauswahl sind zum Beispiel: maximale Batteriekapazität, Umgebungstemperatur und räumliche Anforderungen am Einsatzort, Wartungsintervalle, Zyklenfestigkeit, Sicherheitsanforderungen, Installationsgewicht und das Kurzschlussverhalten.

Nach Auswahl des Batterietyps erfolgt die Projektierung des Batterieschranks oder Racks gemäß den räumlichen Gegebenheiten. Hierbei wird neben der service- und wartungsfreundlichen Aufstellung und der Einhaltung der Entlüftungsvorschriften, auch auf die max. zulässige Bodenbeanspruchung Wert gelegt. Durch den Einsatz computergestützter Kalkulationstools werden auch bei Entladeszenarien mit unterschiedlichen Entladeströmen und –zeiten die korrekten Batteriekapazitäten ermittelt.

Je nach Anwendung kommen somit Bleibatterien der Technologien VRLA, OPzV, OPzS oder NiCd-Batterien zum Einsatz.

Unsere Systeme sind mit Batterieladecontrollern ausgestattet, die durch Auswahl geeigneter Ladekennlinien die optimale Ladung der eingebauten Batterie gewährleisten und somit eine lange Lebensdauer garantieren. Der Controller ist zudem in der Lage, innerhalb eines festgelegten Zeitintervalls eigenständig Batterieverfügbarkeitstests und Batterieentladetests durchzuführen und zu protokollieren.

Lassen Sie sich von unseren Spezialisten über die verschiedenen Anwendungsbereiche spezieller Batterietypen beraten, um Fehlinvestitionen zu vermeiden!

# UNSER GLOBALES SERVICE ANGEBOT

**STANDORTAUFNAHME, PLANUNG UND PROJEKTIERUNG**
Eltek Valere bietet Ihnen schlüsselfertige Lösungen, beginnend mit der Standortaufnahme und Planung. Unser Team bewertet die technischen Kenndaten und Gesamtmaße der Stromversorgungsanlage und den geltenden Bedarf hinsichtlich Integration von Stromversorgungsequipment.
Unser Projektmanagement bietet den kompletten Service inklusive Beschaffung, Materialverfolgung, Budgetanalyse und Zeitplanung.

**INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME**
Installation und Kompletttest der Anlagen nach Anlieferung vor Ort sind entscheidend für die Gewährleistung des zukünftigen störungsfreien Betriebs. Die Ingenieure von Eltek Valere und unsere Partner sind für die Durchführung dieses Services bestens qualifiziert.

**VORBEUGENDE WARTUNG**
Eine regelmäßige Prüfung Ihrer Anlagen verhindert oftmals kostspielige Reparaturen, wenn Fehler oder Schwachstellen so früh wie möglich erkannt werden. Einem jeden Besuch folgt ein umfassender Bericht, der Ihnen einen Überblick über den aktuellen technischen Stand Ihrer Anlagen gibt. Dies ist hilfreich für die Planung von Verbesserungen, Erweiterungen oder sogar Erneuerungen. Unser Service der vorbeugenden Wartung umfasst den Kompletttest, die Sichtprüfung, die Prüfung von realen und simulierten Störungsmeldungen, die Prüfung der Störmeldungs-Historie sowie einen kompletten und umfassenden Bericht mit Empfehlungen.

**BATTERIEWARTUNG**
Zusätzlich zur Systemwartung bieten wir Ihnen die Wartung und Überprüfung Ihrer Batteriesysteme. Dafür stellen wir alle erforderlichen Messgeräte und Lastausrüstungen zur Verfügung, die für die Durchführung einer kontrollierten Entladung der Batteriestränge und den Verfügbarkeitstest jeder einzelnen Batteriezelle erforderlich sind. Alle Messungen werden gespeichert und in einem Bericht protokolliert, der Ihnen nach Beendigung der Arbeiten ausgehändigt wird.

**24-STUNDEN-NOTDIENST**
Um ganz sicher zu gehen, bietet Ihnen unser 24-Stunden-Notfallservice rund um die Uhr telefonische Unterstützung durch einen erfahrenen Ingenieur. Außerdem bieten wir Ihnen Vor-Ort-Besuche innerhalb von zuvor festgelegten Zeiträumen entsprechend dem Standort. Je nach Systemkonfiguration ist es auch möglich, eine Modem- oder Ethernet-Verbindung zwischen den Stromversorgungsanlagen vor Ort und Ihrem Technikzentrum einzurichten. Dies gewährleistet den Direktzugriff, um das System „fernsteuern“ zu können.

**VOR-ORT-SERVICE**
Der Vor-Ort-Service ist sowohl als Teil eines Servicevertrages als auch auf Abruf verfügbar.

**PRODUKTREPARATUREN**
Unser zentralisiertes Servicezentrum garantiert kurze Reparaturzeiten.

**SCHULUNG**
Es ist ein umfassendes Angebot von Schulungskursen verfügbar, die den speziellen Kundenerfordernissen angepasst werden können.

# NEUE TECHNOLOGIEN FÜR NEUE MÄRKTE

Seit mehr als 15 Jahren entwickeln und fertigen wir Hochfrequenz- und primärgetaktete Geräte in Serie.

Unter Nutzung modernster Messtechnik sowie der aktuellsten Softwaretools und Bauelemente entwickeln unsere Ingenieure technologisch ambitioniert marktführende Produkte. Neben der Funktionalität liegt unser Augenmerk auf dem energieeffizienten Betrieb.

Hardware, Prozessorfirmware und Anwendersoftware für diverse Fernüberwachungsanbindungen entwickeln wir im eigenen Haus. Damit ist die Integration aller Geräte in eine komplexe, einheitliche Kommunikationsplattform zur Fernüberwachung gewährleistet. Neben unseren Standardprodukten entwickelt unser erfahrenes und hochmotiviertes Forschungs- und Entwicklungsteam ständig OEM-Produkte für zahlreiche Kunden.

Neue Stromversorgungskomponenten im Umfeld erneuerbarer Energien und Ladetechniken für innovative Energiespeicherverfahren sind weitere Gebiete unseres Forschungsengagements.

# JUST-IN-TIME: WIR NEHMEN DIE LOGISTISCHE HERAUSFORDERUNG AN

Zu einem guten Produkt gehören auch Liefertreue und zuverlässiger Service. Wir schöpfen das Potential modernster Logistik-Konzepte aus, um für Sie die schnellste Lieferung bei optimaler Kostenstruktur zu erzielen. Wir sind den entscheidenden Schritt voraus! Für jede Verpackungsanforderung und den weltweiten Transport zu Lande, zu Wasser oder in der Luft haben wir die richtige Lösung.

# KUNDENSPEZIFISCHE ANPASSUNG

Unser Unternehmen kann auf eine lange Tradition in der Entwicklung und Herstellung HF-getakteter Geräte bauen. So entstanden schon frühzeitig Lösungen in kompakter Bauform mit einer hohen Leistungsdichte, die durch linear geregelte Geräte nicht erreicht werden können.

Unser F&E-Team besteht aus Hardware- und Softwareentwicklern, Konstrukteuren und Industriedesignern. Der komplette Entwicklungsprozess erfolgt im Haus. Das garantiert kurze Entwicklungszeiten und eine tiefe Verzahnung der einzelnen Entwicklungsbereiche im Entwicklungsprozess. Modernste Entwicklungstools im Bereich Leiterplattenlayout, Schaltungssimulation sowie 3D-CAD-Konstruktion sind ein weiterer Garant für exzellente Entwicklungsergebnisse.

Für die Optimierung während der Entwicklungsprozesse sowie für die Dokumentation der Entwicklungsergebnisse steht umfangreiche Mess- und Prüftechnik zur Verfügung.

Eltek Valere ist in der Lage, Geräte auf der Basis vorhandener Technologien umfassend und schnell an die Bedürfnisse und Wünsche von OEM-Partnern anzupassen. Nutzen Sie unsere Fähigkeiten, und lassen Sie sich von uns ein für Ihre spezielle Anwendung optimales Produkt entwickeln!

# GLOBAL PLAYERS VERTRAUEN UNS

Modernste Umrichtertechnik ist unser Metier. Basierend auf der getakteten Schaltungstechnik versorgen wir alle Bereiche der Energieerzeugung und -übertragung, Öl- und Gasförderung, Schiffs- und Bahntechnik sowie viele weitere industrielle Anwendungen. Neben unserem Stammsitz in Herford verfügen wir über zwei hoch moderne Fertigungsstätten in Drebach (Deutschland) und Ruda Slaska (Polen). Gemeinsam mit unseren internationalen Handels- und Servicepartnern sind wir auf globaler Ebene ein wichtiger Zulieferer innovativer Produkte:

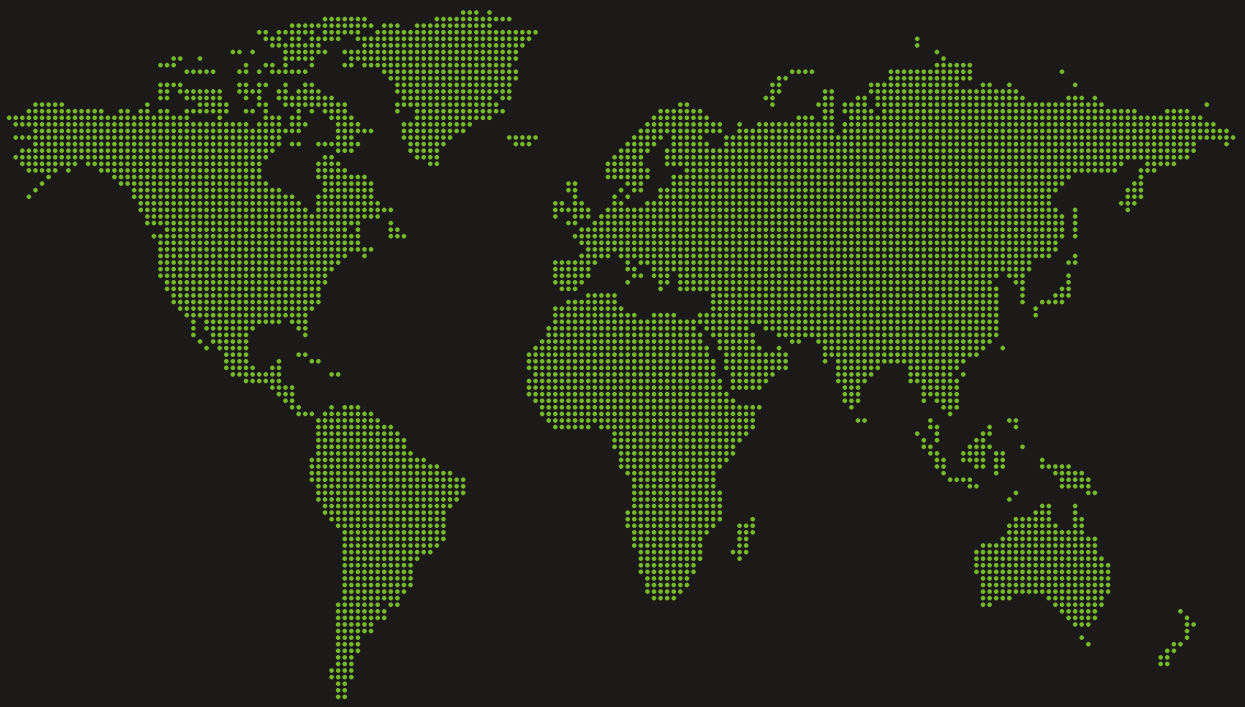
Think global – act local!

# WIR SIND IN IHRER NÄHE

Unser weltweites Servicenetz stellt die Unterstützung unserer Kunden vor Ort sicher. Auf Wunsch liefern wir Eltek Valere Anlagen im “Rundum-Sorglospaket” – inklusive der Installation, Inbetriebnahme und Wartung durch unser eigenes Servicepersonal. Dezentrale Ersatzteillager und erfahrene Mitarbeiter sorgen für kurze Reaktions- und Wartungszeiten.

Für die dauerhafte Betreuung Ihrer Anlagen können jährliche Wartungs- bzw. Serviceverträge abgeschlossen werden. Auch die regelmäßige Überprüfung vorhandener Batterieanlagen anderer Hersteller können durch uns übernommen werden.

Darüber hinaus übernehmen wir gerne Ihren Auftrag für Abbau und Entsorgung Ihrer Altanlagen, wenn Sie sich für eine Eltek Valere Anlage entscheiden.



- **Vertrieb in mehr als 100 Länder**
- **2000 Angestellte**
- **Tausende Kunden**
- **1 Marke**

Irrtümer und Druckfehler vorbehalten
© Eltek Valere Deutschland GmbH

WWW.ELTEKVALERE.COM